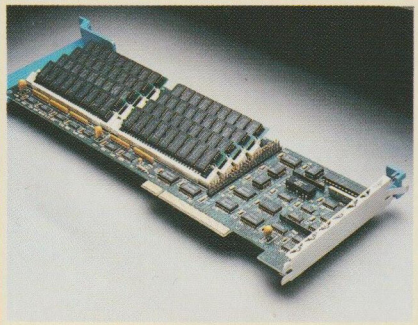
MICRO-INFORMATIQUE

N°9 MENSUEL/MARS 1990/30 F

PC NEWS



GUIDE D'ACHAT

LES GESTIONNAIRES DE MÉMOIRE ÉTENDUE

DOSSIER

CHOISIR ET UTILISER LES ENVIRONNEMENTS GRAPHIQUES SUR PC

ESSAIS

- Corel Draw
- Autoworks
- ADD-X 33
- Olivetti PCS 86

PRODUCTIVITÉ

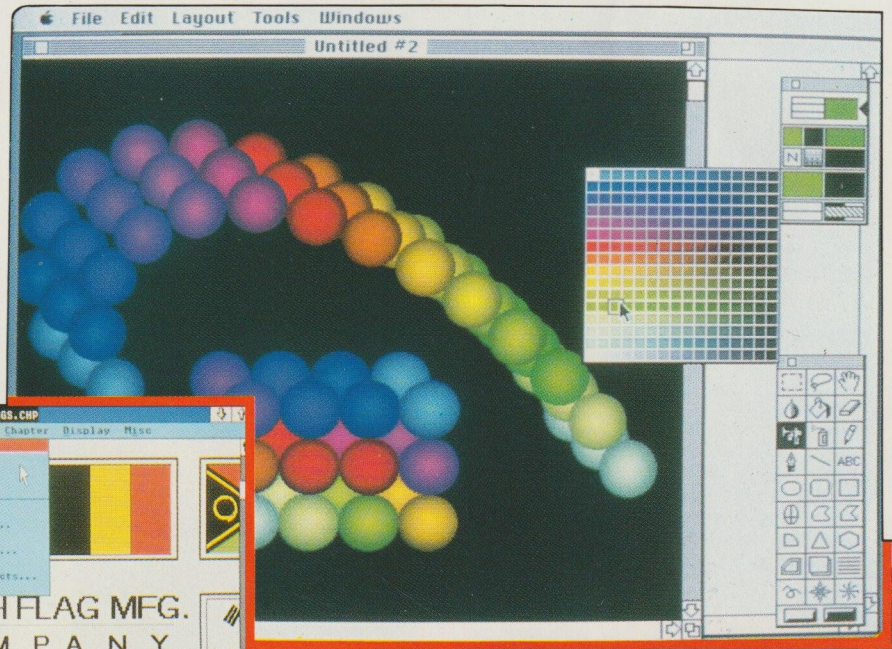
- Fidonet : un serveur universel
- Attel MX 96 : un modem rapide

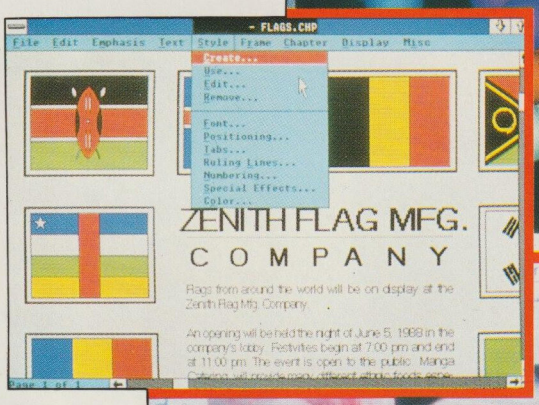
HOT LINE

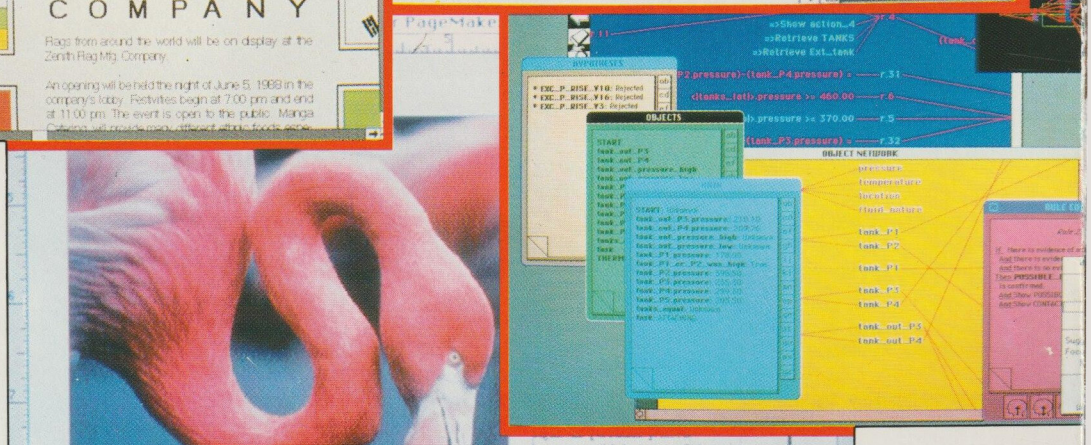
Portables : le prix de la technologie

GESTION

L'intérêt d'OS/2 dans la pratique







GROUPE EXAPUBLICATIONS

M 3268 - 9 - 30,00 F

3793268030007 00090

Belgique 219 FB - Canada 7,75 $
Espagne 890 Pts - Italie 8900 L
Suisse 9,50 FS - Tunisie 4,900 DT

Les micros IPC sont vendus en direct

Parce qu'ils sont vendus en direct, sans intermédiaires et sans marges en cascade, les IPC sont, à qualité et configurations égales, les compatibles les moins chers du marché.
Un service après-vente efficace, assuré directement par IPC France, garantit aux utilisateurs un investissement sûr et durable.

Compatibles MS-DOS® et OS/2®

Les IPC respectent les normes les plus exigeantes du marché. Ils sont proposés dans leur version couleur en mode VGA, sans surcoût par rapport à l'EGA. Les IPC acceptent les 2 formats de disquettes pour assurer une parfaite compatibilité avec les PC®, les PS/2® et les portables. Ils supportent Unix®, Xenix®, Prologue®, C-DOS®, OS/2® et fonctionnent sous Novell. Ils sont toujours livrés en standard avec MS-DOS® 4.0, GWBasic® et Windows® 286 ou 386 de Microsoft.

IPC et NOVELL

Novell est reconnu comme le logiciel réseau le plus pointu et le plus professionnel. Les IPC sont 100 % compatibles Novell. C'est dire qu'ils s'intègrent directement et sans la moindre adaptation dans toutes les solutions réseau du marché.

POUR COMMANDER

1. Vous pouvez utiliser au choix : courrier, téléphone, télécopie, télex ou notre bon de commande détachable.
2. Vous devez joindre ou faire suivre un chèque du montant TTC de la commande, libellé à l'ordre de IPC FRANCE S.A.

LIVRAISON

3 à 8 jours à dater de la commande.

GARANTIE

Totale 1 an, pièces et main-d'œuvre. Tous les modèles bénéficient de la possibilité de reconduction annuelle de la garantie moyennant un coût équivalent à 8 % du prix d'achat initial. Une proposition de reconduction de la garantie est systématiquement envoyée 1 mois avant la fin de chaque période de garantie et ce pendant 5 ans minimum.
Pour recevoir une documentation, téléphonez au **(1) 45.85.55.44** ou adressez-nous votre carte de visite.

CENTRE DE DEMONSTRATION. Le Centre de Démonstration IPC vous permet de tester en toute liberté les IPC avant de passer commande. Le Centre de Démonstration est ouvert de 9 h à 21 h, sauf samedi et dimanche.

SAV IPC

Tous les micros IPC bénéficient du SAV IPC FRANCE.

RÉGION PARISIENNE

Enlèvement par nos soins, entrée en atelier, livraison : délai maxi 24 heures après appel téléphonique.

PROVINCE

Réexpédition sous 24 heures après réception en atelier.

Le SAV IPC c'est aussi une **hot line** pour résoudre immédiatement tous vos problèmes ponctuels.

EXTENSIONS

Extension barette 1 Mo en 80 ns (pour 286-12, 286-16, 386SX et 386-20)	**1 690 HT** (2 004,34 TTC)
Extension barette 1 Mo en 70 ns (pour 386-25, 386-33 et 486-25)	**2 100 HT** (2 490,60 TTC)
Lecteur disquette 3'' 1/2 1.44	**1 150 HT** (1 363,90 TTC)
Souris Microsoft avec Paintbrush	**1 352 HT** (1 603,47 TTC)

M. Jeantot
Directeur financier

IPC FRANCE **L'INFORMATIQUE EN DIRECT** 81, avenue d'Ivry - 75013 PARIS - Tél. : (1) 45 85 55 44 - Télex : 201 601 F

PC XT AT PS/2 OS/2 sont des marques déposées par International Business Machines. Hercules est une marque déposée par Hercules Computer Technology. MS-DOS, GWBasic,

Les micros IPC réconcilient la performance et les prix

Trop souvent dans les entreprises il y a conflit entre le responsable micros et le Directeur financier.
L'un est intransigeant sur la performance, l'autre sur les prix.
IPC réconcilie ces deux hommes.

La gamme IPC

Les ingénieurs d'IPC Singapour ne font aucune concession, d'ordre économique ou autre, concernant l'évolution de la gamme. Même l'IPC 286-12/20M, modèle d'entrée de gamme, permet de traiter les logiciels d'application les plus exigeants en performance. Il est équipé en standard de 1 Méga de RAM à 80 nano-secondes, d'un contrôleur intelligent IDE, d'un disque dur 20Mo à 28 millisecondes de temps d'accès moyen... et il est toujours proposé à 9980F HT!
Toute la gamme IPC est conçue sur ce concept: les 286-16, 386-SX, 386-20, les 386-25 et 33 Mhz avec 64 Ko de cache à 15 nano-secondes, ainsi que le 486-25 Mhz immédiatement disponible.

L'IPC 486

L'IPC 486, par sa puissance et sa finition, s'affirme à un prix très abordable, comme l'un des micros les plus performants de sa génération. Il trouve sa place et exprime toute sa puissance dans un environnement Serveur, station de travail ou Unix®.

La qualité IPC

Selon l'enquête de 01 Hebdo et DATAPRO (octobre 89) les IPC 286 sont les compatibles préférés des utilisateurs.
Sévèrement testés en usine et contrôlés avant chaque livraison, les IPC 286 et 386 ont été plébiscités pour leur performance et leur rapport qualité/prix.

IPC à Lyon, Marseille et Lille

20 mars 1990: IPC France ouvre ses premières agences régionales à Lyon, Marseille et Lille.
Dans chaque agence, une équipe complète de spécialistes micros se tient à votre disposition pour vous conseiller (show-room, hot-line,...) et assurer maintenance et SAV.
Vous pouvez désormais y commander en direct vos micros IPC.

IPC Lyon:
45, rue Ste-Geneviève
69006 Lyon.
Tél.: (16) 72.74.45.02
Téléfax: (16) 72.74.45.03

IPC Marseille: 18/20, avenue Robert Schuman
13002 Marseille.
Tél.: (16) 91.56.16.13
Téléfax: (16) 91.56.08.21

IPC Lille: 46, avenue du Peuple Belge 59800 Lille.
Tél.: (16) 20.06.98.56
Téléfax: (16) 20.31.49.04

L'ouverture des agences IPC en régions vous permet de profiter de l'avantage du direct tout en bénéficiant d'une proximité géographique. 22 autres ouvertures régionales sont programmées d'ici à fin 1991.

IPC 486-25 MHz

Téléfax: (1) 45 86 63 26

Xenix, Windows sont des marques déposées par Microsoft. C-DOS est une marque déposée par Digital Research. Unix est une marque déposée par ATT.

CPU FORMATION

invente Micro Mac

UNE NOUVELLE QUALITE DE LA FORMATION SUR MACINTOSH

DM - «Je ne suis pas pleinement satisfait des formations standards qu'offre le marché actuel».
CPU - « Pourquoi ?»
DM - «Tout d'abord les formations de plus de 2 jours d'affilée créent un phénomène de saturation qui nuit à l'efficacité de la formation»
CPU - «Que voulez-vous faire?»
DM -«Des modules d'une journée qui soient des coups de pouce donnés aux stagiaires au cours de leur formation pour utiliser leur logiciel.
Aider les stagiaires à prendre en charge leur formation et à devenir autonome et responsable de leur progression.»
CPU -«Comment?»
DM -«En leur fournissant, à la fin de chaque session, des disquettes d'exercices et un support de cours qui leur permettent de continuer à travailler tout seul et à leur rythme.
Reste un problème, les groupes sont rarement homogènes et cela nuit au bon déroulement des stages.»
CPU - «Il suffit de mettre en place un cours d'initiation commun à tous, obligatoire, avant d'aborder des formations "produits". Ensuite, chaque module d'une journée sera progressif par rapport au module précédent. Cette formation "verticale" est un nouveau concept : le premier module permet une approche globale du produit, les suivants complètent et enrichissent les connaissances du stagiaire jusqu' à une maitrîse complète du logiciel»
DM - «Comment s'effectue cette progression ?»
CPU - «Avec différents niveaux que nous appelons : INITIATION, SPECIALISTE, EXPERT et DEVELOPPEUR»
DM -«Avez-vous pensé à ce que représente la formation des cadres ?»
CPU -«Justement! MICRO-MAC est le système de formation idéal !
Ces modules courts, d'une seule journée, spécifiques, et très ciblés lui ouvrent enfin les portes de la connaissance des produits micro-informatiques. Le cadre suivra aisément les modules INITIATION de chaque produit sans pour autant être obligé de suivre les modules supérieurs. Un exemple : on ne propose pas un stage de traitement de texte standard sur 4 ou 5 jours à un cadre qui n'utilisera jamais la fonction mailing ...»
DM -«En fait chacun vient choisir ce dont il a besoin!»
CPU -« En effet, chaque module d'une journée est un stage à part entière : il inclut une certaine somme d'informations, son propre support de cours, ses propres transparents, et son propre cahier d'exercices»
DM -«Un cahier d'exercices ... ce sont des devoirs de vacances ?»
CPU -«C'est à peu près cela : à l'issue de chaque stage, nous remettons au stagiaire un feuillet d'exercices correspondant au contenu de la journée ainsi qu'une disquette contenant les fichiers "sources" et les fichiers "corrigés" : c'est un moyen supplémentaire d'obtenir une meilleure assimilation ... Mais nous sommes toujours présents grâce à notre Hot Line pour dépanner les stagiaires»
DM -«En somme, MICRO-MAC serait la solution d'avenir !»
CPU -«C'est en tous cas notre voeu le plus cher. Les formations standards ne correspondent plus aux véritables besoins des utilisateurs, c'est avec des modules plus courts, spécifiques, suffisamment espacés dans le temps et appuyés par un suivi total que nous gagnons finalement en temps de formation : c'est plus efficace ... et plus rentable.»

Eric SOTY, en collaboration avec Daniel MESPLEDE, responsable formation des stages micro du C.A.M., (société développant et traitant l'informatique du Groupe Caisse des dépôts et consignations), invente MICRO-MAC

Un applicatif a été développé sous Hypercard afin de mieux faire passer le message

	Spécialiste	Expert	Développeur
INITIATION GENERALE AU MACINTOSH	TRONC COMMUN : 1 journée		
WORD	1 journée	1 journée	
EXCEL	1 journée	1 journée	
4° DIMENSION	1 journée	1 journée	2 journées
HYPERCARD	1 journée	1 journée	
MACINTOSH TOP NIVEAU	TRONC COMMUN : 1 journée		

Pour plus d'informations, cerclez 179

C.P.U. formation

PARIS - 221 bis Boulevard Jean Jaures - 92100 - BOULOGNE - Tél 47-61-54-54
LYON - 55/57 rue de la Villette - 69003 - LYON - Tél (72)-33-04-49
LILLE - Le Parc des Moulins - 7, avenue de la créativité - 59650 - VILLENEUVE D'ASCQ - Tél (20)-67-03-05

SOMMAIRE

N° 9 MARS 90

ACTUALITES 13

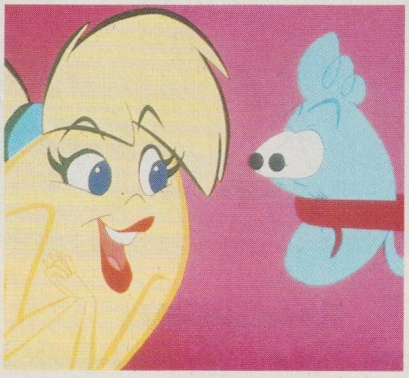
Si le cru 90 du PC FORUM n'a guère été fertile en innovations, cette édition confirme plutôt le réalisme d'un marché où l'utilisateur avisé se promenait, avide de solutions. Confirmée, donc, la prééminence des 386, sx ou non, des portables, avec l'arrivée en masse des ultra-légers, ou encore de la télécommunication de haut de gamme avec nombre de modems, cartes ou boitiers V32.

A LA UNE 32

Les langages de description de page

IMAGES 63

un résumé tout en visuel du Forum international des nouvelles images de Monte Carlo. Une manifestation dédiée au cinéma : trucages et effets spéciaux étaient au rendez-vous.

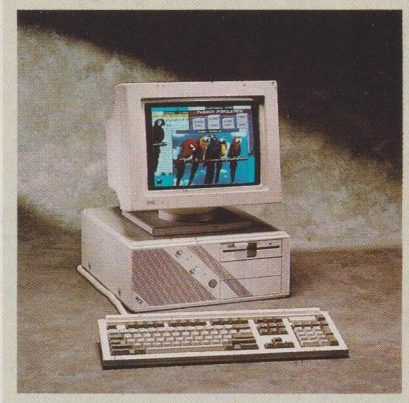


NOUVELLES TECHNOLOGIES 69

DAT : audio ou informatique ? une technologie à suivre...

GUIDE D'ACHAT 74

L'ordinateur dispose bien souvent de resssources inexploitées. Bien gérer son EMS, c'est aussi l'affaire d'outils logiciels : les optimisateurs de mémoire.



DOSSIER 84

Le passage à un environnement graphique est-il rentable ? PC News passe en revue les quatre interfaces graphiques les plus représentatives du monde micro. Un tour d'horizon qui soulève plusieurs questions : productivité, rentabilité, ou encore ergonomie, mais aussi coût des configurations à mettre en oeuvre.

BANCS D'ESSAI 122

122 Superbase 4 - **126** ADD-X 33 - **128** RasterOps - **130** Autowork - **132** Corel Draw - **136** Sharp : les 5541 et 4641

GESTION 138

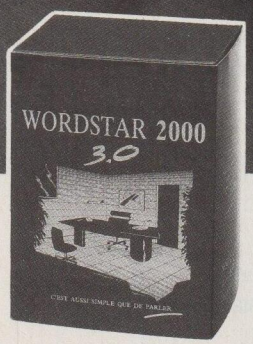
OS/2, un système réellement adapté à la gestion ? Essai : Memsoft Compatibilité 5

PRODUCTIVITE 142

■ **Programme :** Compotel
Créez votre « Post-it » électronique
■ **Portabilité :** un kit éveilleur pour profiter partout de son PC
■ **Connectivité :** banc d'essai du MX96 d'Attel Fidonet : un serveur planétaire

Ce numéro comporte, pour la totalité des exemplaires, un encart d'abonnement de 2 pages avec volet détachable entre les pages 34 et 37 et un encart Service Lecteurs

il évolue avec vous



Votre entreprise évolue.

Choisissez les partenaires qui accompagneront longtemps cette évolution.

En matière de ***traitement de texte,*** *WordStar 2000 3.0 sait répondre à vos attentes.*

Son installation modulable vous fait découvrir pas à pas, l'intégration graphique, la typographie laser, PostScript, le téléchargement, la recherche documentaire, le publipostage...

WordStar 2000 3.0 s'adapte à vos besoins : Du texte le plus simple au document le plus sophistiqué...

Et si besoin est, la disponibilité de notre service Hot Line vous permettra, vous aussi, d'évoluer en toute tranquillité.

EXISTE EN VERSION RESEAU 3 ET 5 POSTES

PCN 9

Si vous désirez recevoir une documentation sur Wordstar 2000 3.0, renvoyez ce coupon à :
WORDSTAR FRANCE - 1, rue du Pré St Gervais 93500 PANTIN. Tél (1) 48 43 74 81

Mme, Mlle, M. : _____

Societé : _____

Adresse : _____

Ville : _____ *Code postal* _____

Tél. : _____

WORDSTAR®

FRANCE

Pour plus d'informations, cerclez 180

ND CONSEIL

PC NEWS

EDITÉ PAR EXAPUBLICATIONS

Président-Directeur général
Directeur de la publication :
Alain Tailliar

Directeurs généraux :
Dave Habert, Jean-Michel Durand

Rédaction

Directeur Délégué : Alain Cappucio
Conseiller à la rédaction : Paul Salvaire
Chef de rubrique : Véronique Leconte
Chef de rubrique : François Planté
Secrétaire de rédaction : Philippe Astor
Directeur artistique : Claude Levy
Maquettiste : Etienne du Barry, Frederic Savararit
Directeur de la fabrication : Daniel Nardon
Chef de la fabrication : Gérard Blackburn

Publicité

Directeur commercial : Didier Macia
Assisté de : Bridget Jennings-Dumont
Directeur de publicité : Alain Holtz
Directeur commercial : Didier Macia
Chefs de publicité : Jean-Christophe Briend, Franck Galasso
Assistante de publicité : Maguy Queneutte
Gestion Commerciale : Pascal Salbreux

Directeur administratif : Arnauld du Closel

Ont collaboré à ce numéro :
F. Bergeon, M. Bujardet, B. Chastagnier, C. Castro, V. Régnier, Y. Henry, J.F. Lacome, D. Riera.
Crédits photos : Images Bank, Fotogramstone, Pictor International. (Couverture : Pictor International).

EXAPUBLICATIONS. Société anonyme au capital de 13 018 500 F, RC Paris B 329891337. Rédaction :
15, avenue d'Eylau, 75116 Paris.
Tél. : 45.53.22.50. N° de télécopie : 45.53.33.08.
Direction, administration, ventes, publicité :
10, rue Fresnel, 75116 Paris.
Tél. : 47.23.55.70. N° de télex : 640 350 F. N° de télécopie : 40.70.07.93.

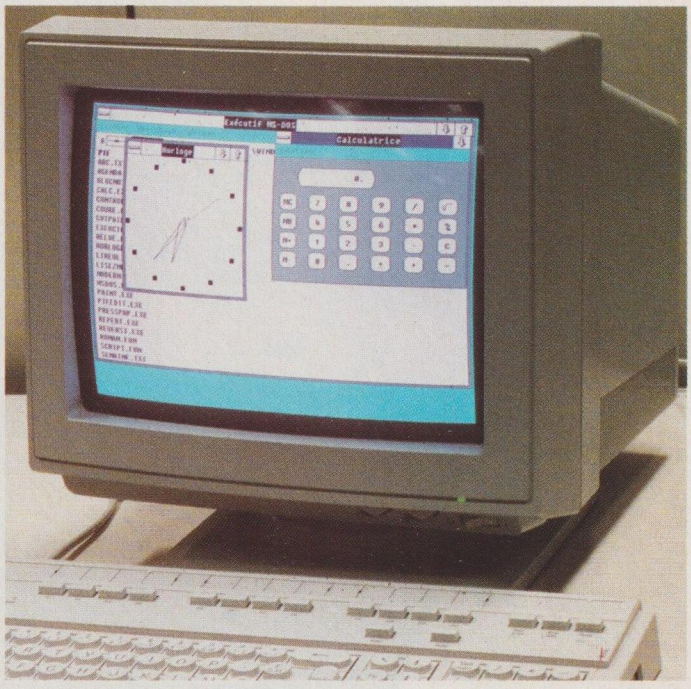
© EXAPUBLICATIONS, Paris 1989.

Dépot légal 0248 ISSN 0995-2349
N° Commission Paritaire : 71174

Service Abonnements :
99, rue d'Amsterdam - 75008 Paris - Tél. : (1) 42.80.68.55.
10 numéros : 300 F - Pour l'étranger, nous consulter.

PC-News décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles, celles-ci n'engageant que leurs auteurs. « La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa premier de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal. »

EDITORIAL



Le monde de la micro est-il à la croisée des chemins?

APPLE A BON DOS...

Chaque mois apporte son lot d'événements dans le "micro-cosme". Apple subit aujourd'hui une crise d'identité, aussi soudaine que grave, plus sensible il est vrai aux USA que sur le vieux continent. Le portable, trop cher et trop classique, se vend mal ainsi que le bas de gamme. Outre Atlantique, les distributeurs renaclent face à une politique de prix dont la principale stratégie demeure l'intransigeance. Mais au delà des faits, c'est aussi le dynamisme du monde DOS qui cause du tourment au constructeur à la pomme. L'acheteur hésite entre le bas de gamme Apple et un énorme choix de produit beaucoup plus performants ou moins chers, sans parler des portables ! Reste la qualité de l'environnement graphique Apple et sa logithèque, mais là encore, la différence s'estompe. C'est sur ce thème hautement stratégique que se situe le dossier de PC News de ce mois. Il ne faudrait pas croire pour autant que le monde du PC fait preuve d'une frénésie conquérante. Le Forum (trés sage) qui se termine aura surtout montré des solutions, beaucoup de pragmatisme et de prudence. Un monde qui a aussi ses faiblesses : les Micros d'Or, décernés par les Organisateurs du Forum, n'ont guère convaincu la presse spécialisée. Certains produits primés étaient même des pré-versions (non commercialisées) de constructeurs dont la notoriété n'est plus à promouvoir. Ces choix, dont la prudence confine au corporatisme, otent le coté "découvreur de talent" qui rend habituellement ce genre de manifestation si sympathique.

La rédaction

DISQUE DUR ERE SUMERIENNE

Capacité : 0,0000 360 Ko

Tablette d'écriture cunéiforme en argile. Ere Sumérienne. Empire d'UR III. 2360 av. J.-C.

Ces mystérieux symboles en forme de clous nous racontent une histoire. Un jour, dans l'antique royaume de Sumer, des ânes furent livrés à un paysan qui les fit atteler avec l'aide du forgeron. Les dieux, représentés par des étoiles gravées dans l'argile, furent témoins de cette transaction. Nous le sommes aussi, tel est le miracle de l'écriture.

Depuis le XIXe siècle, on a retrouvé des centaines de milliers de tablettes comme celle-ci. Une civilisation entièrement sauvée du néant de l'oubli avec ses mythes, ses lois et ses héros.

C'est en Mésopotamie, sur le territoire actuel de l'Irak, que fut inventé le moyen d'inscrire la pensée dans la matière, il y a cinq millénaires. Pourtant, les scribes de la fière cité d'Ur ne trouvèrent aucun support naturel pour y tracer des signes. Ni pierres, ni bois, ni métaux. Rien d'autre que la terre des champs.

Et c'est dans l'argile cuite ou séchée au soleil, avec des roseaux taillés en pointe, que les hommes gravèrent le décompte des troupeaux et l'histoire de l'univers. Pour toujours.

Stag. Photo Musée du Louvre.

DISQUE SOUPLE ERE INFORMATIQUE

Capacité : 360 Ko

Disquette DataLifePlus double face, double densité. 48 TPI.

Une protection renforcée quinze fois, grâce à une fine pellicule de Teflon. Il fallait y penser. Chez Verbatim comme dans l'antique Summer, les inventeurs ont une obsession : mettre la technique au service de la mémoire. Conserver, protéger, transmettre.

La DataLifePlus ignore superbement les dangers de la vie de bureau : doigts humides, poussières sournoises, cendres de cigarettes, café, effaceur liquide... Sur le Teflon nouvelle formule, choisi par Verbatim pour la DataLifePlus, tout passe, tout glisse. Un coup de chiffon sur la disquette DataLifePlus, et les données restent intactes.

La surface de chaque disquette DataLifePlus est certifiée sans erreur à 100 %. Cette disquette de grande classe est préformatée pour les IBM-PC et compatibles.

Verbatim, leader mondial de la disquette, propose une gamme complète avec Optima, Verex, Kodak et DataLife, mais également des lecteurs de disquettes 6,6 et 12 mégabytes, des cartouches numériques, des cartouches 3480, des cassettes hautes densités 20 et 60 mégabytes.

Verbatim
A Kodak Company

LA MEMOIRE DE L'ENTREPRISE

Verbatim France. 33, rue Faidherbe. 75011 Paris. Tél. (1) 43 56 22 22. Télex : 210576 F.

Pour plus d'informations, cerclez 130

Ciel ! avalanche de

Qualité des logiciels, compétitivité des prix et avalanches de nouveautés... CIEL offre, aux sociétés comme aux professions libérales, une bouffée d'air pur dans la gestion de leur entreprise.

Premier à lancer en 86 un logiciel de Comptabilité-Gestion à moins de 1000 F, CIEL a vendu depuis, plus de 15.000 logiciels (Comptabilité-Gestion commerciale, Paye, Immobilisations...) à des clients aussi exigeants que les Experts Comptables, l'Education Nationale, France Télécom, le réseau de franchise Phildar...

Aujourd'hui, CIEL propose une gamme de produits encore plus simples, plus conviviaux, plus riches en fonctionnalités, évolutifs et toujours au plus juste prix. Tous tournent sur compatibles PC, AT, XT et sont MULTISOCIÉTÉS.

CIEL COMPTA-RÉSEAU

NOUVEAU

4 400 F 00 HT

Possède toutes les fonctionnalités du module de comptabilité de **CIEL COMPTA-GESTION.** Tourne en réseau.

CIEL GESTION-RÉSEAU

NOUVEAU

4 600 F 00 HT

Possède toutes les fonctionnalités du module de gestion de **CIEL COMPTA-GESTION.** Tourne en réseau.

CIEL COMPTA-GESTION

NOUVELLE VERSION

les 2 modules.

975 F 00 HT

COMPTABILITÉ

Comptabilité générale (avec brouillard de saisie modifiable jusqu'à validation), auxiliaire, analytique et budgétaire. Interrogation et création de comptes en cours de saisie. Saisies guidées (factures clients et fournisseurs, réglements clients et fournisseurs). Mémorisation de modèles d'écritures. Lettrage automatique et manuel. Multiples possibilités d'éditions à l'écran ou à l'imprimante. Echéancier et balance âgée. Déclaration de TVA. Bilan et compte de résultat (liasse 2050 à 2053 et 2035). Clôture et réouverture automatique. Saisie sur 2 exercices. Interfaçage tableur et DBase III + (Marque déposée Ashton Tate).

GESTION

Facturation, commandes, stocks...

Valable pour tous types de PME-PMI, négoces, services, commerçants... Factures, BL, commandes clients et fournisseurs, devis, traites... toutes ces pièces peuvent être redessinées en paramétrage. Gestion des reliquats de commande. Recherches multicritères. Gestion complète des stocks. Statistiques et tableau de bord : CA et marge brute par article,

Ciel ! fait la pluie et le beau temps,

nouveaux produits.

client, représentant... Gestion de la caisse. Etiquettes. Mailings. Liaison avec la comptabilité (journal des ventes) et la gestion de production.

CIEL GESTION DE PRODUCTION

NOUVEAU

3 730 F 00 HT

Pour les Chefs d'Entreprises, Contrôleurs de gestion, Directeurs Financiers, Responsables d'Unités de production... Gestion des nomenclatures (articles composés), calcul des prix de revient, détermination des besoins, analyse des écarts de consommations réelles et standards, simulations...

CIEL PAYE

NOUVELLE VERSION

990 F 00 HT

Toutes les cotisations usuelles sont déjà créées (URSSAF...).

Mais bien entendu tout est paramétrable. CIEL-PAYE peut gérer les cas les plus complexes tels que les spécificités bâtiment (intempéries...). Conformes aux nouvelles normes de bulletin de paye. Calcul et édition des bulletins de paye. Etats de paye (journal des salaires, livre de paye, DAS...). Gestion des abattements. Congés payés. Paye analytique. Profils de paye. Paye inversée. DADS aux normes TDS sur disquettes (en option).

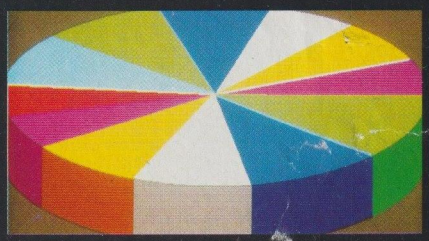
CIEL IMMOBILISATIONS

NOUVELLE VERSION

960 F 00 HT

Gestion des immobilisations. Fichiers des localisations (utile pour inventaire physique). Amortissements linéaires, dégressifs, exceptionnels... Valeurs brutes, résiduelles, dotations mensuelles et de l'exercice, amortissements cumulés. Simulations des valeurs à une date donnée. Plan d'amortissements. Multiples possibilités d'éditions sélectives. Calcul des plus ou moins values. TVA à reverser. Générateur d'état d'édition. Etat 2054 et 2055 de la liasse fiscale.

Tous ces logiciels intégrent des graphiques.



Pour un meilleur service :
- **CONTRATS DE MAINTENANCE**
- **OUVERTURE D'UN SHOW ROOM au salon permanent de l'informatique INFOMART-CNIT La Défense. Stand 290.**

CIEL CLÉ EN MAIN

26 000 F 00 HT

+ frais de déplacement

Configuration complète :
Un micro haut de gamme complet (386, 25 MHz, Disque 40 Mo, VGA couleur) testé, installé chez vous avec CIEL COMPTA-GESTION, PAYE, IMMO, monté, 1/2 journée de formation.
Consultez-nous.

Pour plus d'informations, cerclez 132

MERCI DE JOINDRE VOS COORDONNÉES A VOTRE COMMANDE

- ☐ CIEL COMPTA-RÉSEAU : 4.400 F HT/5.218.40 F TTC
- ☐ CIEL GESTION-RÉSEAU : 4.600 F HT/5.455.60 F TTC
- ☐ CIEL GESTION DE PRODUCTION : 3.730 F HT/4.423.78 F TTC
- ☐ CIEL COMPTA-GESTION : 975 F HT/1.156.35 F TTC
- ☐ CIEL PAYE : 990 F HT/1.174.14 F TTC
- ☐ CIEL IMMOBILISATIONS : 960 F HT/1.138.56 F TTC

+ 29 F de port. Disquettes ☐ 5¼ ☐ 3½
Réglement par chèque à la commande
CIEL - 13 Passage des Tourelles
75020 PARIS

PCN 9

LES MARQUISES

le temps se couvre pour les concurrents.

Au cœur du KEY PACK bat le talent

Le disque dur amovible sans compromis

Le KEY PACK est un disque dur amovible de 2ème génération :

Universel : il se connecte aussi bien sur PC/XT/AT que sur votre PS/2 ou Apple,
Evolutif : il offre de 20 à 250 Mégaoctets dans le même volume,
Rapide : de 12 à 35 ms, vous archivez et sauvegardez en un temps record,
Sûr : vos données sont protégées grâce à son verrouillage exclusif,
Pratique : vous retrouvez immédiatement votre environnement habituel de travail.

ALTEC

9, rue Vaudétard 92130 Issy-les-Moulineaux
Tél. : (1) 40.93.03.03 Télex : 200284 Téléfax : (1) 40.93.09.01

Pour plus d'informations, cerclez 133

Tous les noms et marques sont déposés par leur propriétaire respectif TRAPHOT BONGA1 *46 56 67 27

ACTUALITÉS

PC Forum 90 : la fin des incertitudes dans le choix d'un équipement.

PC FORUM : LE RETOUR AU PRAGMATISME

L'année passée s'est soldée pour le marché des PC par un fléchissement sensible des ventes. Les utilisateurs ont sanctionné une industrie s'entêtant à déstabiliser un standard "de fait", le DOS, plébiscité et non pas imposé d'en haut avec plus ou moins de succès (voir OS/2 ou Unix), qui vaut ce qu'il vaut : rien pour les puristes (dits "power non-users"...) ; tout pour ses adeptes. Cet avertissement "avec frais" a été compris, et la déclaration de bonnes intentions commune à IBM, pour Presentation Manager, et Microsoft, pour Windows, cherche avant tout à rassurer.

Parallèlement, l'inquiétude née du lancement du standard de bus EISA contre MCA a également été enrayée du fait de la présentation (et du retard) des machines concernées. Du coup, le PC Forum 90, oubliant les inquiétudes et pertes en conjectures académiques sur les systèmes du futur, a été dominé par les logiciels et périphériques, toujours plus performants et imaginatifs. Peu de nouveautés marquantes pour les machines, sinon dans la banalisation des portables comme prototypes à base de 486. Le super-386 d'Intel - dont la date de livraison est soumise à un certain flou à moins, bien entendu, d'en commander mille

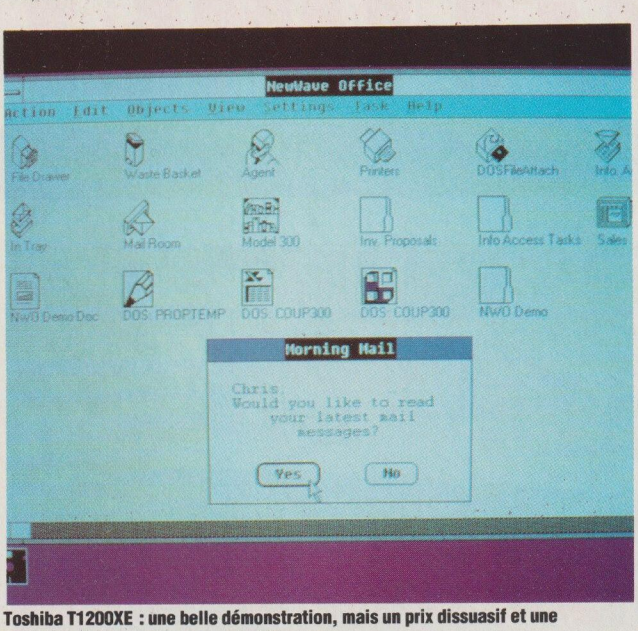
PC FORUM 90 : peu d'innovations pour un marché qui se voulait plus pragmatique. Seul démenti, la désormais rituelle remise des « Cornets à piston » d'or. P. 13

Neuf pages de visite guidée des quelques kilomètres d'allées du salon. P. 3 à 29

La plus petite imprimante du monde vient tout juste d'arriver !

Rubrique réalisée par Véronique LECONTE

estampillées à son logo chez "OEM welcome",le taïwanais de service - n'a toujours pas résolu ses sautes d'humeur, surtout lorsque il emménage sur le bus EISA. Autre option : passer chez Victor dont le nouveau maître, Tandy, profite, pour étouffer discrètement sa propre mésaventure de clone MCA, en annonçant non pas un mais deux 486. Le premier ne déroge pas au genre, avec son bus EISA et l'aveu d'une mise au point encore imparfaite, mais le second est disponible tout de suite puisqu'il se contente d'un bus d'extension AT ("ISA"). Après tout, pourquoi pas ? Le gain en performances par rapport à un 386 à 33 MHz reste la première des motivations pour un serveur de réseau ou une station de travail CAO, tandis que les cartes EISA 32 bits, avec leur potentiel d'accélération de la vidéo ou des échanges entre serveurs parallèles, restent des promesses à venir. Plus discrètement, derrière les cloisons des salons pour VIP, le Forum bourdonne des résultats enregistrés avec les premiers échantillonnages Intel en processeurs 386SX cadencé à 20MHz. Mémoire-cache oblige, ces machines devraient rejoindre ou dépasser les "vrais" 386 à 20 MHz sur le plan des performances, et donc les remplacer rapidement à partir du moment où le bus d'extension reste au standard ISA 16 bits. Autant dire de suite. Reste à savoir si le coût du jeu de puces nécessaire apportera le moindre bénéfice aux utilisateurs par rapport au "vieux" 386/20. Si ce dernier reste sous-exploité au niveau de ses possibilités d'adressage, les applications spécifiquement écrites pour les 386 (SX ou non) ne manquent plus. D'abord viennent les versions "386" de quelques gestions de bases de données, comme le novateur Paradox, mais aussi, plus discrètement, Q&A/Q&R de Symantec, qui ajoute un turbo à sa "jeep" des fichiers. Plus sûrement, l'exploitation du mode d'émulation multiple de 8086 par des utilitaires de gestion de mémoire (386Max) ou des environnements multitâches (DesqView) ne laisse guère plus de place aux combats d'arrière-garde. Aussi, sans même aborder le futur de Windows ou d'OS/2, rien d'étonnant à ce que les AT à base de 80286 à 20 MHz soient oubliés, comme les cartes super-EGA, dans ce salon 90.



Toshiba T1200XE : une belle démonstration, mais un prix dissuasif et une capacité de disque dur encore limitée.

CORNETS A PISTON

Plus pratique, plus mûr, le Forum, temple de la haute technologie, n'en est pas moins envahi par les marchands, et le rendez-vous annuel emprunte parfois certaines festivités aux comices agricoles, malgré un parisianisme de surface. Ainsi les "forains" les mieux établis, ceux qui réservent d'année en année leur emplacement dans la halle, peuvent s'autocongratuler en concurrents loyaux, membres de la même société de chasse. Quand la place du marché ferme ses portes, il est temps de passer à la "salle des fêtes municipale", pardon le CNIT, où les agapes s'accompagnent bien entendu d'une mise à l'encan de la jarretière, de discours bien sentis et d'une "tombola" où chacun gagne bien sûr un lot. Voici quelques morceaux choisis dans cette remise de "cornets-surprise" en papier doré millésimés 90. Il y en a pour tout le monde, à condition de ne pas être trop fraîchement immigré et, bien sûr, d'avoir acheté son tiquet d'entrée, soit 4000 F de frais de dossier et unb forfait de 600 F par produit, ce qui reste nettement moins cher que le Paris-Dakar. Le prix "Éloquence" va donc à Word 5, ce qui démontre que le jury (anonyme !..comble d'un vote démocratique à bulletin secret) reste cohérent, après avoir primé Word 3 et 4. Selon quelques partisans de WordPerfect, il s'agirait donc plus d'un "cornet-piston" que d'un "cornet-surprise". Pour rester équitable, le prix "Calcul" va à Lotus 1-2-3 version 3. Comme ça, il reste une place à 1-2-3 G et Word/Windows pour l'an prochain, qu'il faudra bien placer sous le signe du graphisme, et que, de toute façon, Excel reste fermement ancré en logiciel Mac de l'année. Le prix "Base de données" va à Borland pour Paradox, "Cor d'or" sans surprise, d'autant que les autres ne font plus ou pas encore partie de la cour cantonale. Le lot "Calligraphie" est décerné à Hewlett-Packard pour sa LBP-4,ce qui apprendra à Canon de tricher en achetant deux tickets de tombola. Pour le "Dessin" nous trouvons NEC et son 3D, pour son impressionnisme en deux dimensions plus une, vu qu'il est bombé, comme tous les "écrans plats/coins carrés" excepté le Zenith FTM. Du côté des machines, le prix de la plus puissante "moiss-bat'" revient à Compaq pour sa SystemPro, preuve qu'il vaut mieux vendre tout de suite deux 386 plutôt que de promettre un 486 pour plus tard. Nous applaudirons aussi le choix du jury dans la catégorie "Portables", qui couronne le Toshiba T3100SX juste devant le Macintosh Portable, puisque PC-News a effectué le même il y a deux mois... Arrêtons là l'énumération - il y en a *vraiment* pour tout le monde - avec les deux seules réelles surprises. Le manager de l'année sera celui de Bull, qui défend brillamment le plein emploi (du moins aux Etats-Unis) en ajoutant l'Arbre de la marque au logo de Zenith. A moins qu'il ne s'agisse de coller le logo Micral au complet sur les Zenith : les deux gammes, la bleue et la verte, étant présentées en parallèle sur le stand, devinez laquelle choisira le client moyen ?

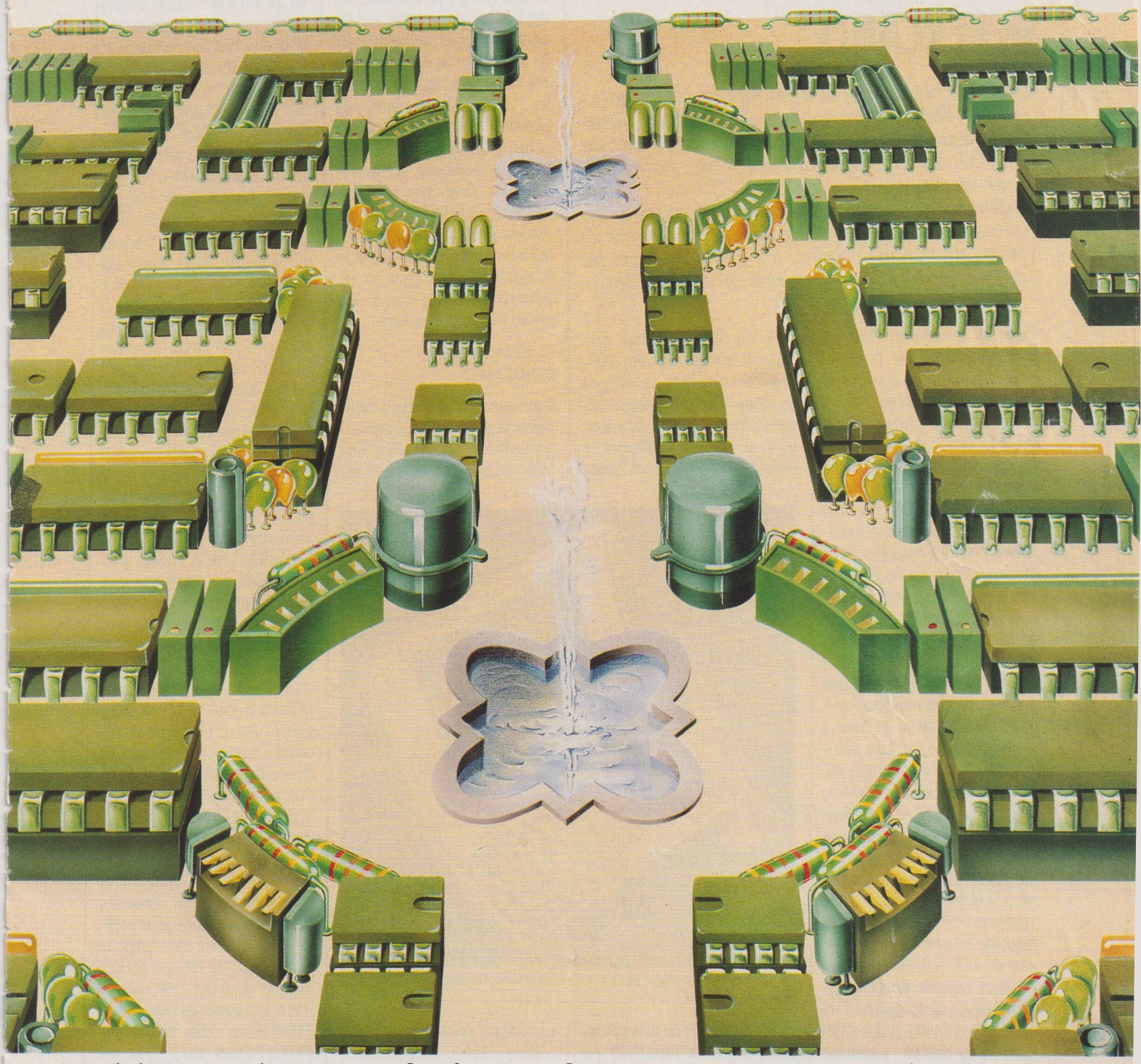
Enfin, pour le prix spécial, la flamme du jury anonyme s'est allumé pour le Macintosh IIci, élu - qui l'eut cru ? - machine de l'année au chapitre "compatibles Mac". Ses premiers utilisateurs apprécieront en effet la double ironie, pour le prix comme pour la catégorie.

PC-NEWS MENSUEL DE L'ANNEE.

Devant cette belle démonstration générale que la meilleure façon de se couronner est encore celle de Napoléon Ier (on n'est jmais mieux servi que par soi-même), il ne sera pas dit que nous resterons les derniers à nous autogratifier d'un complaisant, mais pas si occulte, coup de pied, à l'occasion du Forum. En effet, voici un an déjà qu'est né PC-News, premier anniversaire dont vous soufflez la bougie. Continuons donc de partager ce titre ensemble, en vous remerciant de sa double légitimité : celle du millésime, et celle que lui apporte votre vote actif, sonnant et trébuchant.

P. SALVAIRE

Si vous avez un grand parc nous savons l'entretenir.



AMTI. Le plus grand réseau de maintenance multimarque.

AMTI met à la disposition des entreprises ayant un parc bureautique et informatique multimarque, toute une gamme de services allant de la mise en route des installations jusqu'à leur maintenance sur site, et l'étude de leur évolution.

Grâce à son importance AMTI apporte :
- la disponibilité du plus grand réseau national (1.100 spécialistes techniques),
- des interventions dans vos délais,
- des équipes ayant reçu une formation pointue et disposant d'un outillage top niveau,
- des moyens logistiques efficaces (centre national de pièces détachées, laboratoires, gestion informatique des appels et du suivi des parcs).

AMTI se présente comme un véritable partenaire national et international, dont la taille similaire à celle des plus grandes entreprises garantit la qualité du service.

AMTI assistance maintenance & techniques informatiques

Tél. : 47.74.92.96

LOEB

Pour plus d'informations, cerclez 134

PORTABLES : UNE NOUVELLE VAGUE DEFERLANTE

Plus discrets mais non moins spectaculaires que les 486, les portables compatibles ultra-légers ont été l'autre innovation marquante de la fin 89. Le mouvement s'accentue, puisqu'ils n'auront plus rien à envier aux XT ou AT (286) performants, ni sur le plan du confort (clavier, écran) ni sur celui de la puissance (disques et vitesse de calcul). Enfin, les petits budgets ne sont pas oubliés par le monde des portables.

Jusqu'ici le Toshiba T1000SE, bien qu'acclamé par la presse pour son écran et son clavier plus satisfaisants que ceux de ses concurrents, ne pouvait s'opposer seul face à la gamme des Compaq LTE, avantagée par ses options des processeurs (8086/10 MHz ou bien 80286/12 MHz) comme des supports magnétiques, avec des disques durs de 20 ou 40 Mo. Aussi, le T1000XE sera bienvenu pour ceux ne pouvant se contenter des mémoires de masse du T1000SE, limité à une disquette de 1,44 Mo ou à un disque virtuel de 2432 Ko, et déjà présenté dans les numéros 7 et 8 de PC News. Le XE en est donc la version à disque dur, sans sacrifice de poids ou d'autonomie. Son disque miniature de 20 Mo, à plateaux de 2,5" et contrôleur intégré, allégé grâce à des capots et carters en plastique, vient y remplacer purement et simplement le lecteur de disquettes. En compensation, la ROM de la machine intègre désormais, en plus du DOS 3.3, le logiciel de transfert LapLink dans sa dernière version, accompagné d'un câble série à double embout DB-9/DB-25 du côté de la machine de bureau. Enfin, pour charger de nouveaux programmes, le T1000XE peut toujours se compléter d'un lecteur de disquettes externe se connectant sur le port parallèle, soit au format 5,25" (360 Ko ou 1,2 Mo), soit, nouveauté chez Toshiba, 3,5"/1,44 Mo. Bien qu'affligé d'un câble de connexion trop court, ce lecteur miniature de 600 g est en revanche transportable et alimenté directement par le micro, pour ne pas en handicaper la mobilité. Autre intérêt, ce lecteur des piratages individuels de logiciels. Cependant, on remarquera la limite de ce raisonnement avec LapLink : cet utilitaire intégré permet de transférer les fichiers cachés installés sur les disques durs, et de contourner les protections plus efficacement encore qu'un lecteur de disquettes... Reste que le concept de base du T1000XE, où un câble à la fois plus rapide et plus léger remplace purement et simplement les disquettes pour les transferts de fichiers locaux, un modem intégrable se chargeant des transports à distance, semble la voie de l'avenir pour les PC vraiment portables, c'est à dire pesant moins de trois kilos.

LE PRIX DE LA PUISSANCE

Pour ceux qui ne voulent sacrifier ni la puissance ni la capacité sur l'autel de la portabilité, Toshiba réplique par son T1200XE, est proposé à un prix plus raisonnable (moins de 2000 FHT) que les unités externes 1,2 Mo de la marque. Dernier avantage mis en avant par Toshiba, la solution du lecteur externe permettrait un meilleur contrôle du contenu des disques durs par les responsables de parc micro des grands comptes, notamment au niveau remplaçant prévisible du T1200 comme le T1000SE/XE a succédé au T1000 "Papman". Cette fois, le processeur est un compatible 80286 (Intel 80C286) cadencé à 12 MHz. A peine plus grand (31 x 28 x 5 cm) et plus lourd (3,6 kg avec une batterie en place) que les T1000, il offre aussi une autonomie plus limitée : 1,5 à 2 h, c'est peu, même si une batterie amovible supplémentaire peut doubler cette durée. En revanche le disque dur de 20 Mo avec temps d'accès moyen de 25 ms (identique à celui du T1000XE) n'élimine pas l'unité de disquettes interne de 3,5"/1,44 Mo, et la RAM standard de 1 Mo s'étend jusqu'à 5 Mo par des barrettes SIMM sur la carte mère. Il ne manquerait donc qu'un disque de 40 Mo (gageons que cette option n'attendra pas la fin de l'année) pour prétendre y installer jusqu'à OS/2 Presentation Manager. Voyez alors Logitec pour son trackball "Trackman", plus adapté au voyage qu'une souris traditionnelle. Son écran est un autre atout du T1200XE : aussi contrasté et précis que celui du T1000 (compatible CGA, mais accédant aussi à 640 x 400 points en mode graphique Toshiba ou Olivetti), avec une taille encore supérieure : la diagonale de 9,3" (soit une surface de 20 x12 cm) se compare aussi avantageusement que sa résolution à celle d'un Macintosh standard... Autre petit gain en confort, l'arrière du T1200XE peut se relever légèrement pour incliner le clavier, détail aussi simple qu'économiquement résolu, mais inexplicablement refusé à la gamme T1000. Reste que la prise pour moniteur externe, comme sur le T1000, ne donne d'autre choix qu'un écran CGA, ce qui en 1990 oscille entre le ridicule et l'inutile. A la limite, une prise pour télévision (avec un jack RCA ou une Peritel et l'option NTSC ou PAL) serait plus intéressante pour les voyageurs, et tout aussi efficace pour profiter de la couleur dans Larry ou SimCity... Il est vrai que l'usage ludique de telles machines se limite aux gosses de riches : si le T1000XE ne coûte encore que 19 000 F (hors taxes...), ce qui n'est pas vraiment un cadeau pour un compatible XT, le T1200XE fait payer son processeur 10 000 F de plus. A ce prix, on trouve déjà bon nombre de 386SX autonomes, même s'ils pèsent plus lourd, et portent une griffe moins établie.

Toshiba 1000XE : un disque dur, un câble et un modem. Les disquettes sont reléguées en option.

Un logiciel de comptabilité gratuit,* c'est déjà un problème de comptabilité en moins.

COTE OUEST présente Bilan Plus version 2.0

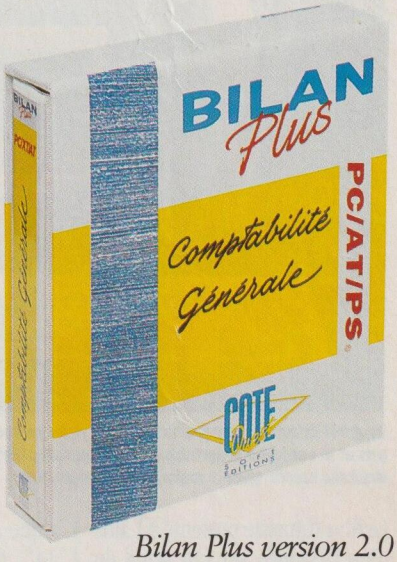
En informatique, il y a rarement de miracles. Rien ne remplacera jamais un véritable essai "grandeur nature".

Chez COTE OUEST, nous vous proposons d'essayer gratuitement la dernière version de notre comptabilité Bilan Plus. De la saisie des écritures à l'édition complète du bilan, vous pourrez tout tester à votre rythme et découvrir tranquillement la simplicité, la rapidité et l'efficacité de Bilan Plus.

Sur simple appel, vous profiterez des services d'un conseiller COTE OUEST pour une évaluation vérité de vos besoins.

Pour obtenir le logiciel d'évaluation Bilan Plus ou recevoir la liste de nos revendeurs-conseils, retournez le coupon-réponse à :
COTE OUEST - B.P. 291 - 44010 Nantes cedex 01 ou téléphonez au 40 73 20 21 à Nantes.

*Logiciel d'évaluation compatible avec la version complète.



Bilan Plus version 2.0

Je désire recevoir, gratuitement et sans engagement de ma part :
☐ Le logiciel d'évaluation Bilan Plus version 2.0
(merci de préciser le format de votre lecteur : ☐ 5 ¼ ☐ 3 ½)
☐ La liste de revendeurs-conseils COTE OUEST.

M. _____ Société _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____ Tél. _____

COTE Ouest
SOFT EDITIONS

PCN 9

Pour plus d'informations, cerclez 135

LES MONITEURS VIDEO RESISTENT

De toute façon les vrais nantis attendront la couleur probablement une petite année encore : le prototype Sharp, déjà vu au Sicob du printemps 89, a désormais des couleurs plus satisfaisantes (mais pas encore le contraste ni la luminosité souhaitables), même si son volume et son poids replacent un IBM P70 au rang de machine légère. Toshiba, armé de son alliance avec IBM-Japon (où l'usine de productions d'écrans LCD couleur de 14" à matrice active élève ses murs), ne sera pas en reste, et NEC, jamais à un risque près (son UltraLite, précurseur génial des compatibles ultra-légers actuels, étant un semi-échec commercial), livre déjà des portables à ceux préférant des couleurs baveuses à du monochrome satisfaisant. Apple, en virant à la couleur avec ses Macintosh II, en est désormais un des acteurs les plus en vue, et ne s'arrêtera pas à son Portable actuel à l'affichage très contesté.

Repris d'une vidéo-fiction, le projet Macintosh de portable idéal. Qui prétend qu'Apple aurait perdu toutes ses têtes rêvantes ?

Dynamit-Computer importe le CARRY-I, réponse économique au dilemme entre le prix et le confort des portables. Pour beaucoup il s'approche de la seconde machine idéale, pour la maison ou les vacances.

Le film futuriste présenté à l'aide d'un CD-vidéo sur son stand du Forum laisse en effet un bon aperçu de son projet Navigator : un portable ultra-plat, d'une surface de 20 x 30 cm environ, qui une fois ouvert comme un livre exhibe un écran de 14" en couleurs. Son cadre logetant bien que mal un *trackball* en guise de souris, tandis que deux zones tactiles de part et d'autre du "moniteur" prétendent remplacer le "clavier de papa" par un dérivé de sténotype.

Il est probable que l'on s'y ferait d'autant plus vite que le film dote la machine - on rêve en couleurs ou l'on ne rêve pas - de la synthèse vocale complète. Notez que cette vidéo était présentée sur un superbe moniteur Sony KX-14CP1, donc plus classique avec son tube Trinitron de 14", donnant envie de jeter sa télévision aux oubliettes.

D'autant que l'entrée de signal vidéo analogique (jack RCA) s'y double de prises Peritel et TTL (pour les signaux EGA, par exemple). Ses capacités multifréquence évoluées, son haut-parleur intégré (avec le jack "Audio IN *ad hoc*) et sa résolution passant jusqu'à 1024 x 768 points graphiques sont-ils enfin une solution - plus immédiate que les futurs afficheurs plats - pour remplacer en un seul tube les écrans divers qui envahissent graduellement nos foyers ?

Dans ce domaine il faudra aussi surveiller activement Zenith, dont le superbe moniteur FTM (le seul vraiment plat, à coins vraiment carrés, et vraiment traité antireflets), jusqu'ici limité à la fréquence et à la résolution VGA, devrait enfin évoluer d'ici peu vers une variante plus fine et plus universelle.

L'APPLE IIC REINVENTE

Ainsi la technique vidéo, moins coûteuse et mieux maîtrisée que celle des écrans matriciels, est loin d'avoir atteint son palier technique. De même, si l'autonomie est sacrifiée, peut-être a-t-on enterré trop tôt les tubes vidéo, disparus des portables depuis la grande époque des IBM ou Compaq Portable et autres "machines à coudre". L'industrieuse Taiwan, toujours habile comme Christophe à faire du neuf avec du vieux, nous gratifie donc d'une bonne surprise en matière de transportable, baptisée chez nous du nom de l'importateur, Dynamit-PC Carry-I. Il s'agit d'un classique PC "3 volumes", à unité centrale, clavier et moniteurs séparés. Toutefois le bloc central, bien que présenté verticalement, ne ressemble pas à un "tower" (d'abord parce que NCR prétend interdire l'usage de ce terme, dont acte) mais plutôt à un lecteur de disques SyQuest amovibles : à 24 x 18, 5 x 4,5 cm pour 2kg, même un Toshiba T1000 peut prendre des leçons. En revanche, ce gabarit n'inclut ni le clavier, ni l'écran. Ce dernier est un tout petit moniteur monochrome à phosphore blanc (semblable à celui intégré aux Macintosh), bi-fréquence et possédant deux entrées, jack RCA pour une carte monochrome ou Hercules, et DB-9 pour la CGA. De même l'unité centrale dispose d'une carte bi-mode, accédant aux écrans monochromes TTL, CGA ou même aux téléviseurs couleur. Enfin, le clavier séparé ressemble de près aux "102 touches" simplifiés que l'on rencontre par exemple sur le Toshiba T3100SX. Aussi l'ensemble se loge dans trois petits sacs rembourrés et ne rougira pas de sa portabilité face à des machines plus chères : complet, le CARRY-I ne coûte en effet que 5200 F TTC, voire moins de 4000 F si l'on dispose déjà d'un moniteur. Pour ce prix les possibilités restent cependant limitées : pas de cartes d'extension et deux lecteurs de disquettes de 3,5"/720 Ko pour toute mémoire de masse. La base reste cependant saine : un processeur NEC V20 (compatible 8088) cadencé à 10 MHz, et des connecteurs au standard PC pour l'affichage, le clavier, une imprimante parallèle et un périphérique série. Si des applications professionnelles sont envisageables (notamment pour des bornes interactives économiques, ou des terminaux de réseau) le marché de cette machine semble ailleurs. En effet, elle fera déjà le bonheur des enfants ou des étudiants, en attendant pour le troisième trimestre une version AT à disque dur.

Il ne manquera alors plus qu'un micro-moniteur en couleurs pour réinventer le portable idéal, mais cette fois accessible à des budgets personnels...

P. SALVAIRE

OLIVETTI OFFICE

Olivetti relève le défi. Un vrai PC à partir de 6995 F H.T.*

La nouvelle gamme PCS Olivetti propose deux micro-ordinateurs géniaux à des prix extraordinaires. Bénéficiant de l'expérience technologique du premier constructeur informatique européen, les PCS 86 et PCS 286 ont un excellent niveau de performances en termes de puissance, de rapidité, de résolution graphique et de capacité d'extension. La compatibilité totale MS-DOS leur permet, en outre, d'utiliser un nombre illimité d'applications.

Les PCS 86 et PCS 286 sont très simples à utiliser grâce à un logiciel de prise en main livré en standard. Ils sont fiables, solides et bien dessinés : fruits des technologies les plus avancées, les PCS sont compacts et utilisent un minimum d'espace.

Le PCS 86 est aujourd'hui le plus rapide des micro-ordinateurs de sa catégorie. Le PCS 286 propose le meilleur rapport performances/prix du marché.

Deux vrais PC à des prix aussi compétitifs et qui bénéficient de toute la garantie du plus grand réseau de service et d'assistance en France, c'est ça le défi Olivetti.

	Unités magnétiques	Ecran monochrome	Ecran couleur
PCS 86	1 lecteur de disquettes 720 Ko	6995 F H.T. 8296 F T.T.C.	8995 F H.T. 10668 F T.T.C.
	2 lecteurs de disquettes 720 Ko	7995 F H.T. 9482 F T.T.C.	9995 F H.T. 11854 F T.T.C.
	1 disque dur 20 Mo + 1 lecteur de disquettes 720 Ko	9995 F H.T. 11854 F T.T.C.	11995 F H.T. 14226 F T.T.C.
PCS 286	2 lecteurs de disquettes 1,44 Mo	10995 F H.T. 13040 F T.T.C.	12995 F H.T. 15412 F T.T.C.
	1 disque dur 20 Mo + 1 lecteur de disquettes 1,44 Mo	12995 F H.T. 15412 F T.T.C.	14995 F H.T. 17784 F T.T.C.
	1 disque dur 40 Mo + 1 lecteur de disquettes 1,44 Mo	13995 F H.T. 16598 F T.T.C.	15995 F H.T. 18970 F T.T.C.

MS-DOS, GW BASIC et Tutorial livrés en standard.
Avec les PCS 86/286, Olivetti a été retenu comme fournisseur principal de l'UGAP dans le cadre du marché Education Nationale 89/90.

olivetti

*8296 F T.T.C.
Prix France métropolitaine
Frais de transport 581 F T.T.C.

Veuillez m'adresser une documentation gratuite sans engagement de ma part sur les PCS 86 et PCS 286 Olivetti. PCN9

Nom _____

Société _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Tél. _____

Olivetti Office. Direction de la Communication Cedex 69. 92047 Paris La Défense

36.15 OLIVETTI

Pour plus d'informations, cerclez 136

ILS ONT DES DISQUES RONDS...

Une gamme très complète de lecteurs externe de disquette.

Avec deux formats physiques principaux, 3,5" et 5,25", mais bien plus de formats logiques, les communications par disquettes ne sont pas toujours aisées. On applaudira donc la distribution d'une gamme complète de lecteurs de disquettes externes de tous formats et de toutes compatibilités, à des prix bien inférieurs à ceux pratiqués pour les accessoires des "grandes" marques. La marque Roctec produit en effet une gamme complète de lecteurs 3,5" en boîtier externe, à l'usage des PC, AT, Amiga, Amstrad, Atari ST ou Macintosh. De plus, des lecteurs 5,25" type PC (360 Ko) ou AT (1,2 Mo) sont prévus pour les PC et AT, mais aussi les PS/2 et portables Toshiba, Zenith, Sharp, Epson ou Compaq SLT. Seules les interfaces changeant, avec des mécaniques et carters standardisés, le prix sera l'intérêt complémentaire de cette variété : comptez moins de 2000 F pour assurer une vraie compatibilité PC/AT à votre PS/2 ou portable. Ce prix s'entend TTC, dernière bonne surprise du catalogue Guillemot (International comme il se doit en informatique, et néanmoins breton puisqu'à La Gacilly, Morbihan).

Pour plus d'informations, cerclez 67 et Service lecteur télématique.

PASSERELLE VGA POUR VIDEO

Cle-Info distribue la carte Imago 3000 (25.000 FHT, Rix SoftWorks) qi asservit le micro-ordinateur à la vidéo. L'image graphique VGA haute résolution devrait permettre aux compatibles PC, estime Cle-Infor, de s'imposer sur le marché du graphique par ordinateur. la carte Imago 3000 asserie à un signal RVB 75 Ohms les signaux RVB des modes VGA ou 256 couleurs (3,5 kHz) obtenus sur le micro: La qualité des images ainsi obtenue dépasse nettement celle des standards PAL ou SECAM. Ainsi, le codeur-décodeur Imago (12.500 FHT) transforme le signal composite d'une caméra ou d'un magnétoscope en signal RVB aux fins d'incrustation avec une source VGA et inversement. Cette carte s'intègre dans une vaste architecture dédiée à la communication visuelle qui permet d'obtenir par numérisation couleur des images 1024x768 avec le logiciel Scanrix, des images (télé, caméra, magnétoscope) fixes ou animées au standard PAL en VGA 640x480 256 couleurs. Toute une gamme de logiciels sont disponibles : Polarix (enregistrement pour palette graphique Polaroïd), Trix Targa (conversion de couleur Targa n VGA 256 et importation vers EGA Paint Colorix VGA Paint en vue d'édition), Showrix (package de présentation et d'animation), pour bénéficier d'une image de qualité PC.

LA PORTABILITE N'EST PLUS UN LUXE

Relégué aux oubliettes de l'actualité par l'arrivée de concurrents plus prestigieux, notamment chez Compaq, Toshiba ou Zenith, le Victor V86P n'est pourtant pas à négliger dans la recherche d'un compatible ultra-léger. En effet, cette machine de trois kilos équipée d'un 8086 rapide, de 640 Ko de RAM et d'un disque dur de 20 Mo coûtera désormais moins de 10 000 F HT. En prime, la prise de contrôle de la marque par Tandy lui permet d'offrir en standard le logiciel Tandy Deskmate, l'un des premiers logiciels intégrés mais aussi l'un des plus efficaces sur un portable.

Reste le principal défaut du V86P, soit son écran, à cristaux liquides de 640 x 400 points (double CGA) comme ses concurrents, mais non rétro-éclairé. A ce prix, beaucoup sauront s'en contenter, pour travailler en extérieurs ou à la lumière d'appoint d'une lampe.

Pour plus d'informations, cerclez 68 et Service lecteur télématique.

UNE FAMILLE POUR DESQVIEW

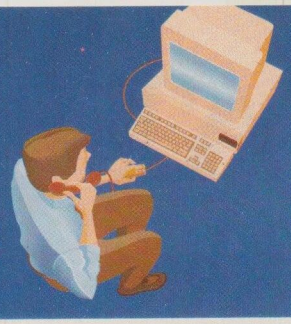
Nos lecteurs sont désormais familiers avec l'intégrateur multitâche DesqView. Son éditeur Quarterdeck propose aussi les "compagnons", utilitaires intégrables à cet environnement, et sa bibliothèque API permettant de tirer un meilleur parti des outils de multifenêtrage et de communications constituant le noyau de DesqView. Toutefois, le développement de ce produit en France a été freiné par l'absence de francisation, et même de toute importation régulière. Aussi, on notera l'ajout au catalogue Softsel de l'intégralité de la gamme Quarterdeck, avec un accord de partenariat entre les deux sociétés, en attendant un véritable importateur exclusif pour en assurer la francisation. A titre indicatif, les deux produits phare de Quarterdeck, Desqview et QEMM 386, coûteront en France respectivement 1500 et 1000 F HT. Par ailleurs, la filiale Softpublishing de Softsel vient de signer un contrat d'exclusivité avec Central Point Software, dont elle devrait franciser les logiciels. Le plus connu de ces derniers, PC- Tools De Luxe vient en tous cas de sortir aux Etats-Unis en version 6, apportant de nombreuses amélioration à la 5.5 déjà connue de nos lecteurs : visualisation directe (à la Magellan) des fichiers en une trentaine de formats natifs (et non plus les seuls 1-2-3 et dBase), transferts de données avec les portables équipés de Laplink, touches de fonction programmables, enfin fonctions Shell-DOS (lancements d'applications) étendues.

Pour plus d'informations, cerclez 69 et Service lecteur télématique.

102 TOUCHES COMPACTES

Le clavier compact Microtype, distribué par Crown Technologies, résoud le problème de l'encombrement des claviers 102 touches pour PC et AT, sur les postes industriels, points de vente ou tout poste de saisie encombré. D'une largeur de 27 cm seulement sans réduction de l'écartement standard des touches, sa forte inclinaison facilite la frappe des touches annexes (fonctions, pavé numérique) replacées au-dessus du bloc principal alphanumérique.

Pour plus d'informations, cerclez 70 et Service lecteur télématique.

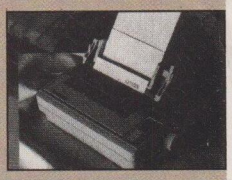


TOUTE LA MICRO EN DIRECT

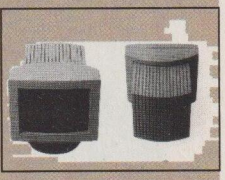
MICRO-ORDINATEURS PORTABLES	Prix public H.T.	Prix Techno H.T.	Prix T.T.C.
COMPAQ SLT 286-20	33 950	**Consulter**	
TOSHIBA 1200 FB, 80C86, 2 lecteurs	13 950	**Consulter**	
TOSHIBA 1600 AT, 12 Mhz, 20 Mo	32 950	**Consulter**	
VICTOR 286 P, AT, 10 Mhz, 30 Mo	24 990	**19 990**	23 708,14
VICTOR V86 P, PC, 10 Mhz, 20 Mo	15 990	**12 790**	15 168,94
MICRO-ORDINATEURS DE BUREAU			
PCA/12 - SL-20, 640 Ko RAM, DD 40 Mo	10 540	**9 820**	11 642,52
PAC/12 - 1, Unité centrale AT avec 1 réceptacle	14 966	**11 520**	13 662,72
VICTOR V286 C, 30 Mo, écran mono	19 990	**15 900**	18 857,40
TANDON 386, 20 Mhz, 40 Mo	30 685	**Consulter**	
COMPAQ DESKPRO 386 S, 20 Mo, 16 Mhz	28 950	**Consulter**	
COMPAQ DESKPRO 386 E, 40 Mo, 20 Mhz	41 950	**Consulter**	
SAMSUNG SD 700/1, 386 S, 40 Mo, 16 Mhz	22 990	**18 390**	21 810,54
DISQUES DURS			
Disque 42 Mo, Seagate ST 251	4 230	**3 170**	3 759,62
Kit disque dur 140 Mo, Micropolis	16 200	**11 900**	14 113,40
FILE CARD 20 Mo, Western Digital	3 740	**2 595**	3 077,67
FILE CARD 40 Mo, Western Digital	4 950	**3 395**	4 026,47
HARD CARD 40 Mo, 25 ms, Plus develop.	9 950	**6 900**	8 183,40
LECTEURS / SAUVEGARDES			
KIT LECTEUR 3 1/2, 720 Ko, Citizen	ND	**990**	1 174,14
LECTEUR EXT. 5 1/4, 720 Ko pour PS 30 à 80, CMS	ND	**2 690**	3 190,34
CD ROM PHILIPS	ND	**6 950**	8 242,70
ARCHIVE 40 Mo, interne pour XT/AT	4 800	**2 990**	3 546,14
EVEREX 40 Mo, interne pour XT/AT	7 950	**5 900**	6 997,40
SYSGEN SAUVEGARDE 40 Mo, externe pour XT/AT	ND	**5 900**	6 997,40
PÉRIPHÉRIQUES DE CAO / DAO			
LOGIMOUSE S9, Logitech	840	**690**	818,34
SUMMASKETH 1201, 30 x 30, Summagraphics	6 450	**4 990**	5 918,14
SCANMAN +, Logitech, scanner à main, 400 dpi	2 490	**1 990**	2 360,14
TRACEUR GRAPTEC MP 4100, A3, 8 plumes	9 700	**7 900**	9 365,40
TRACEUR HP 7440, A4, 8 plumes	11 720	**9 600**	11 385,60
IMPRIMANTES MATRICIELLES			
NEC 2200, 24 aiguilles, 168 cps	4 490	**2 900**	3 439,40
NEC P7 +, 24 aiguilles, 220 cps, 132 col.	9 450	**6 490**	7 697,14
EPSON FX1050, 9 aiguilles, 180 cps, 136 col.	7 290	**5 190**	6 155,34
EPSON LQ 1050, 24 aiguilles, 180 cps, 136 col.	9 550	**7 490**	8 883,14
STAR LC 10CLR, 9 aiguilles, 120 cps, 80 col., couleur	3 280	**1 990**	2 360,14
IMPRIMANTES JET D'ENCRE / LASER			
DESKJET, Option Mac possible	6 450	**5 160**	6 119,76
PAINTJET, Hewlet Packard, couleur	12 925	**10 880**	12 803,68
PAINTJET XL, Hewlet Packard, couleur	25 142	**19 990**	23 708,14
HP LASER JET SII, 8 p/mn, 512 Ko	19 990	**15 900**	18 857,40
OPTION POSTCRIPT, pour LASER JET	ND	**7 990**	9 476,14
CANON LBP 4, Laser 4 p/mn, 512 Ko	13 600	**9 990**	11 848,14
MONITEURS			
MULTISYNC 3D, NEC, 1024 x 768	6 950	**4 990**	5 918,14
MULTISYNC 5D, NEC, 20 "	27 800	**18 900**	22 415,40
SAMSUNG Multisync 14 "	4 990	**3 890**	4 613,54
SAMSUNG MP5671C, A3, mono avec carte 1096 x 1048	10 990	**8 390**	9 950,54
EIZO 9070 S, 16",	10 800	**8 150**	9 784,50
CARTES GRAPHIQUES			
DESIGNER VGA 800, Orchid, 800 x 600 + VGA	3 490	**2 300**	2 727,80
PRO DESIGNER VGA Orchid	4 390	**3 490**	4 139,14
PARADISE 1024, 1024 x 768	4 200	**3 390**	4 020,54
ATI VGA Wonder, 256 Ko, 16 bits, 1024 x 768	ND	**1 990**	2 360,14
CARTES MÉMOIRES			
INTEL ABOVE PLUS, 512 Ko ext. à 2 Mo	5 490	**3 990**	4 732,14
ORCHID RAMQUEST, PS 50/60/80, 0 Mo ext. à 8 Mo	ND	**3 830**	4 543,38
RAMPAGE PC/XT, 256 Ko ext. 2 Mo	ND	**2 650**	3 142,90
BOCARAM AT +, 0 Ko ext. à 8 Mo	ND	**1 590**	1 885,74

CARTES DE COMMUNICATION / RÉSEAUX	Prix public H.T.	Prix Techno H.T.	Prix T.T.C.
NOVELL NE 1000 / 8 bits / Ethernet	3 900	**1 990**	2 360,14
IRMA 3, DCA, émulation 3270	6 700	**4 990**	5 918,14
IDEA COM 5251, Idéa	6 900	**5 500**	6 523,00
TOPS PC, logiciel	ND	**1 390**	1 648,54
CARTES MODEM ET FAX			
KORTEX 1200 A + KXCOM3	3 270	**2 890**	3 427,54
OLITEC 1200	2 280	**1 890**	2 241,54
NIAGARA 1200 + MYCOMM, PNB	4 950	**2 990**	3 546,14
AMAZONE 2400 + MYCOMM (SYND ASYNCH), PNB	6 950	**5 360**	6 356,96
SAMANTHA FAX, PNB, 24000 Bps	8 950	**6 980**	8 278,28
UTILITAIRES / O.S.			
OS/2 IBM V1.1 VA	ND	**1 990**	2 360,14
DESKVIEW, QUATERDECK (Multitâches)	1 890	**990**	1 174,14
NORTON ADVANCED, V 4.5, VA	1 500	**820**	972,52
LAPLINK 3, VA	1 580	**1 090**	1 292,74
PC TOOLS DE LUXE, V 4.3 VF	717	**580**	687,88
CONCURRENT DOS, Digital Research	3 540	**2 790**	3 308,94
SGBD			
RAPID FILE, Ashton Tate, VF	2 490	**1 980**	2 348,28
dBASE IV, Ashton Tate, VF	8 450	**6 390**	7 578,54
FOX BASE2.1 +, Fox Software, VA	ND	**2 990**	3 546,14
QUICKSILVER, Wordtech, VA 3.0	8 500	**4 350**	5 159,10
NANTUCKET, VA	ND	**4 990**	5 918,14
OMNIS QUARTZ, Aware, VF	6 900	**4 990**	5 918,14
PARADOX 2, Borland, VF	7 900	**5 650**	6 700,90
TRAITEMENTS DE TEXTE / TABLEURS			
SPRINT V. I.5, Borland, VF	2 450	**1 760**	2 087,36
WORD 5, Microsoft, VF	4 450	**2 990**	3 546,14
TEXTOR V. 5.0, Talor, VF	3 950	**2 960**	3 510,56
LOTUS 1.2.3., VF, V. 3.0	4 990	**3 690**	4 376,34
EXCEL PC, Microsoft, VF	4 950	**3 490**	4 139,14
WORKS, Microsoft, VF	1 990	**1 490**	1 767,14
LOGICIELS DE C.A.O.			
AUTOCAD, V. 10.0, Autodesk, VF	35 200	**27 500**	32 615,00
DESIGN CAD, 3D, VF	4 950	**3 750**	4 447,50
GENERIC CAD N3, VF, V. 1.11	3 990	**2 990**	3 546,14
ORCAD / STD III, VA	8 090	**6 400**	7 790,40
LOGICIELS GRAPHIQUES			
COREL DRAW,	7 950	**6 360**	7 542,96
HARVARD BUS GRAPHICS, PFS, VF	4 950	**3 700**	4 388,20
CLIPART SERIES, (le volume)	ND	**600**	711,60
IN A VISION, Micrographix, VA	4 950	**3 690**	4 376,34
DESIGNER, Micrographix, VA	9 300	**4 850**	5 752,10
GEM DRAW +, Digital Research, VF	2 390	**1 890**	2 241,54
LOGICIELS DE P.A.O.			
PAGEMAKER, V 3.0, Aldus, VF	8 100	**5 690**	6 748,34
VENTURA, V. 2.0, XEROX, VF	8 950	**6 650**	7 886,90
GOSCRIPT, Emulateur Poscript	2 695	**2 150**	2 549,90
FINESSE, Logitech	2 000	**1 650**	1 956,90
GEM PRESENTATION TEAM, Digital Research	4 690	**3 690**	4 376,34
LOGICIELS DE COMPTABILITÉ			
CIEL COMPTA GESTION	975	**740**	877,64
ORDICOMPTA JUNIOR, V 2.0	1 995	**1 495**	1 773,07
EBP COMPTA	1 490	**1 090**	1 292,74
EBP PAYE V6	1 490	**1 160**	1 375,76
COMPTA SAARI MAJOR	13 500	**10 540**	12 500,44
LANGAGES / OUTILS DE DÉVELOPPEMENT			
HIGH SCREEN IV, PC Soft	4 990	**3 950**	3 368,24
C ASYNCH MANAGER, Blaise, (gestion Port com.)	ND	**1 490**	1 764,14
B TRIEVE, Novell, création fichiers	ND	**1 990**	2 360,14
TURBO C, V. 2.0, Borland, VF	1 195	**1 090**	1 292,74
TURBO PASCAL, V. 5.0, Borland, VF	1 495	**1 090**	1 292,74
TURBO C PRO, Borland, VF	2 995	**2 295**	2 721,87
QUICK C, V. 2.0, Microsoft, VF	1 490	**1 090**	1 292,74
C COMPILER, V. 5.1, Microsoft, VA	4 490	**3 390**	4 020,54
C ++, Zortech V 2.0	1 995	**1 595**	1 891,67
UNIX 386 / IX, Interactive	ND	**5 900**	6 997,40

SWIFT 24 CITIZEN
Imprimante 24 aiguilles
80 colonnes 5 polices int.,
192 cps
~~4 420 F HT~~
2 990 F HT
(3 546,14 F TTC)
(PROMOTION LIMITEE)



MULTISYNC 2A, NEC
Super moniteur VGA
compatible PC/AT/MAC III
800 x 600
~~5 490 F HT~~
3 900 F HT
(4 625,40 F TTC)



TANDON LT/286
Portable.20 Mo, AT/12 Mhz
Ecran LCD
Autonome
~~24 995 F HT~~
19 990 F HT
(23 708,14 F TTC)

NANTUCKET V5.0
Le nouveau compilateur
de dBASE. Plus rapide,
pas de limitation à
640 K, code plus petit
~~2 990 F HT~~
4 990 F HT (VA)
7 590 F HT (VF)

Pour commander ou vous renseigner appelez le :

(1) 47 28 62 90

Fax : (1) 47 28 62 89
Télex : MBI 29026

CONDITIONS D'ACHAT : Matériel garanti de 6 mois à 5 ans par leur constructeur. Livraison en 48 h, la plupart des produits étant en stock. CB acceptées, contre R avec supplément. Les prix sont donnés départ Suresnes pour paiement comptant. Frais de port sur la France métropolitaine 55F (65,23TTC) pour toute commande inférieure à 1500 F. Nous téléphoner pour les commandes supérieures et pour l'étranger. Le matériel livré est assuré par nos soins. Prix indicatifs modifiables sans préavis. Toutes les marques citées sont déposées. Nous nous alignons sur les prix des concurrents.

Recevez gratuitement notre catalogue complet,
en retournant ce coupon à :

TECHNO-DIRECT
6, Bd HENRI SELLIER, 92150 SURESNES.

NOM : .....
PRENOM : .....
SOCIETE : .....
ADRESSE : .....
..... C.P. : .....
VILLE : .....

PCN 9

Plus de 1500 produits... des délais rapides... des prix imbattables... des spécialistes à votre service

TECHNO-DIRECT

Pour plus d'informations, cerclez 137

SAUVEZ VOS AT !

Des centaines de milliers de AT sont menacés

Vos AT sont sympathiques, ils vous rendent de multiples services et peuvent continuer à vous aider encore longtemps.

Mais ils sont menacés !

Les nouveaux logiciels tels que MS-Windows, Framework III ou Lotus-1-2-3 demandent d avantage de mémoire vive, la couleur VGA et des disques durs de plus grande capacité.

Grâce à la nouvelle génération d'ADD-ONS sélectionnée par La Commande Electronique, vous pouvez immédiatement augmenter les capacités et les performances de vos AT

Tous ces produits peuvent vous être fournis par votre revendeur habituel.

Si vous désirez des informations plus complètes sur ces ADD-ONS, il vous suffit, pour cela, de remplir et de nous renvoyer la demande de documentation.

Oui, je veux sauver mes AT !

DEMANDE DE DOCUMENTATION

à retourner à :

La Commande Electronique
B.P. 62 - 27120 Pacy-sur-Eure

Nom : ..... Prénom : .....
Société : ..... Fonction : .....
Adresse ☐ professionnelle ☐ personnelle :
.....
Code Postal : ..... Ville : .....
Téléphone : ..... Télex : ..... Fax : .....

PCN 9

Indiquer d'une croix la ou les documentations que vous souhaitez recevoir

HARDCARD II, 40 ou 80 Mo à 19 ms

Nouvelle version de la célèbre Hardcard, la Hardcard II a été spécialement conçue pour les micro-ordinateurs 286 et 386 sous DOS, OS/2 et Novell NetWare. Elle dispose d'un bus 16 bits et d'un temps d'accès record de 19 ms. Avec 25 mm d'épaisseur, elle occupe qu'un emplacement de votre AT ou 386. Mais son plus gros avantage reside dans sa simplicité d'utilisation comparee a celle d'un disque standard. En moins de 5 minutes, vous aurez monte la Hardcard II, votre second disque dur !

Hardcard II 40 Mo ..... 8 450 F HT
Hardcard II 80 Mo ..... 9 950 F HT

Contactez :
La Commande Electronique
au (16) 32.64.63.62

MODEM LCE-124, Minitel et 2400 bauds

Best-seller des Modems LCE, le LCE-124 existe en format carte pour s'integrer a l'interieur de vos PC, et PS, ou en format boitier pour le connecter directement au port serie. Modem V21, V22, V22 bis et V23, le LCE-124 est livre avec le célèbre logiciel LCE-COM, disponible sur PC et Mac, pour l'emulation Minitel, le transfert de fichiers et l'acces a Transpac avec emulation de terminaux. Un veritable langage de programmation en français permet d'automatiser les connexions.

Carte pour PC ..... 2 990 F HT
Carte pour PS/2 ..... 3 490 F HT
Boitier pour PC ..... 3 750 F HT
Boitier pour Mac ..... 3 750 F HT

Contactez :
La Commande Electronique
au (16) 32.64.63.62

SIMMply-RAM, carte mémoire étendue de 2 à 8 Mo

La SIMMply-RAM est une carte mémoire étendue pour PC/AT ou PS/2. Elle est livree equipee de 2 Mo de mémoire et est extensible jusqu'à 8 Mo. Sa totale compatibilite avec les standards LIM 3.2 et LIM 4.0 lui permet de fonctionner avec tous les logiciels du marche (Symphony, Framework, Lotus 1-2-3) et tous les systèmes d'exploitation (MS-Windows, OS/2, Xenix, Novell NetWare...).
La SIMMply-RAM est livree avec des utilitaires de gestion de la mémoire et de tampon d'imprimantes.

Carte 2 Mo pour PC/AT 6 650 F HT
Carte 2 Mo pour PS/2 6 650 F HT
Barrette d'extension 1 Mo 1 500 F HT

Contactez :
La Commande Electronique
au (16) 32.64.63.62

SYSTEME VGA, carte Video-Seven et écran VGA

Pour le prix d'un simple moniteur, vous transformez votre ancien système monochrome ou basse resolution couleur en une station de travail haute resolution compatible VGA. Cette offre comprend un ecran couleur analogique 14" Mitac d'une qualite exceptionnelle (pixel de 0,31 mm) et une carte graphique Video Seven comparibles avec les principaux standards : VGA, EGA, CGA, MDA et Hercules.
Le systeme VGA vous permettra d'utiliser dans les meilleures conditions, les plus grands logiciels du marche tels que MS-Windows, Framework III ou Lotus 1-2-3.

SYSTEME VGA ..... 6 500 F HT

Contactez :
La Commande Electronique
au (16) 32.64.63.62

OMNIMOUSE II, Souris opto-mécanique

OMNIMOUSE II allie les avantages de la technologie optique et ceux de la souris mecanique. Elle dispose, en effet, d'une precision fixe de 200 cps (variable de 20 a 6400 cps) et son système de friction mecanique lui permet de travailler sur toutes les surfaces. OMNIMOUSE II est 100% compatible Microsoft et fonctionne avec tous les logiciels disposant d'une interface souris.
Elle est par ailleurs livree avec un logiciel de conception de menus déroulants avec souris et d'un manuel en français.
Moins chere qu'une souris mecanique et la technologie optique en plus !

Souris OMNIMOUSE II ..90 F HT

Contactez :
La Commande Electronique
au (16) 32.64.63.62

ONDULEUR LCE, Protégez vos données

L'onduleur LCE-500 R s'insere entre l'alimentation secteur et votre micro-ordinateur. Il detecte l'anomalie (micro-coupure, coupure, baisse de tension de la ligne 220 V) et fournit instantanement une alimentation de secours à votre AT. Un micro-ordinateur classique connecte à l'onduleur LCE-500 R fonctionnera environ 20 minutes après que le secteur ait été coupé. Ce temps est à diviser par deux si l'on desire brancher deux machines. Prevenu de la perturbation par un signal sonore, vous pouvez donc sauvegarder vos données en toute tranquillite.

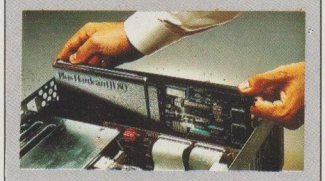
Onduleur LCE-500 R ..... 4 650 F HT

Contactez :
La Commande Electronique
au (16) 32.64.63.62

1990, l'année des Add-ons

HARDCARD II, 40 ou 80 Mo à 19 ms

Nouvelle version de la célèbre Hardcard, la Hardcard II a été spécialement conçue pour les micro-ordinateurs 286 et 386 sous DOS, OS/2 et Novell NetWare. Elle dispose d'un bus 16 bits et d'un temps d'accès record de 19 ms. Avec 25 mm d'épaisseur, elle n'occupe qu'un emplacement de votre AT ou 386. Mais son plus gros avantage réside dans sa simplicité d'utilisation comparée à celle d'un disque standard. En moins de 5 minutes, vous aurez monté la Hardcard II, votre second disque dur !



Hardcard II 40 Mo ... 8 450 F HT
Hardcard II 80 Mo ... 9 950 F HT

Contactez :
La Commande Electronique
au (16) 32.64.63.62

MODEM LCE-124, Minitel et 2400 bauds

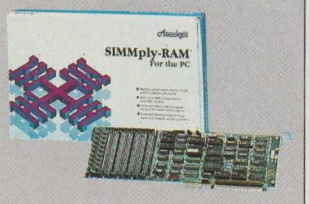
Best-seller des Modems LCE, le LCE-124 existe en format carte pour s'intégrer à l'intérieur de vos PC et PS, ou en format boîtier pour le connecter directement au port série. Modem V21, V22, V22 bis et V23, le LCE-124 est livré avec le célèbre logiciel LCE-COM, disponible sur PC et Mac, pour l'émulation Minitel, le transfert de fichiers et l'accès à Transpac avec émulation de terminaux. Un véritable langage de programmation en français permet d'automatiser les connexions.

Carte pour PC..... 2 990 F HT
Carte pour PS/2 ..... 3 490 F HT
Boîtier pour PC ..... 3 750 F HT
Boîtier pour Mac .... 3 750 F HT

Contactez :
La Commande Electronique
au (16) 32.64.63.62

SIMMply-RAM, carte mémoire étendue de 2 à 8 Mo

La SIMMply-RAM est une carte mémoire étendue pour PC/AT ou PS/2. Elle est livrée équipée de 2 Mo de mémoire et est extensible jusqu'à 8 Mo. Sa totale compatibilité avec les standards LIM 3.2 et LIM 4.0 lui permet de fonctionner avec tous les logiciels du marché (Symphony, Framework, Lotus 1-2-3) et tous les systèmes d'exploitation (MS-Windows, OS/2, Xenix, Novell NetWare...).
La SIMMply-RAM est livrée avec des utilitaires de gestion de la mémoire et de tampon d'inprimantes.



Carte 2 Mo pour PC/AT 6 650 F HT
Carte 2 Mo pour PS/2 6 650 F HT
Barrette d'extension 1 Mo 1 500 F HT

Contactez :
La Commande Electronique
au (16) 32.64.63.62

SYSTEME VGA, carte Video Seven et écran VGA

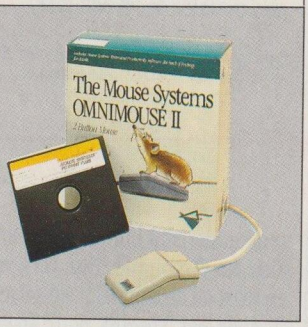
Pour le prix d'un simple moniteur, vous transformez votre ancien système monochrome ou basse résolution couleur en une station de travail haute résolution compatible VGA. Cette offre comprend un écran couleur analogique 14" Mitac d'une qualité exceptionnelle (pixel de 0,31 mm) et une carte graphique Video Seven compatibles avec les principaux standards : VGA, EGA, CGA, MDA et Hercules.
Le système VGA vous permettra d'utiliser, dans les meilleures conditions, les plus grands logiciels du marché tels que MS-Windows, Framework III ou Lotus 1-2-3.

SYSTEME VGA..... 6 500 F HT

Contactez :
La Commande Electronique
au (16) 32.64.63.62

OMNIMOUSE II, Souris opto-mécanique

OMNIMOUSE II allie les avantages de la technologie optique et ceux de la souris mécanique. Elle dispose, en effet, d'une précision fixe de 200 cpi (variable de 20 à 6400 cpi) et son système de friction mécanique lui permet de travailler sur toutes les surfaces. OMNIMOUSE II est 100% compatible Microsoft et fonctionne avec tous les logiciels disposant d'une interface souris.
Elle est par ailleurs livrée avec un logiciel de conception de menus déroulants avec souris et d'un manuel en français. Moins chère qu'une souris mécanique et la technologie optique en plus !

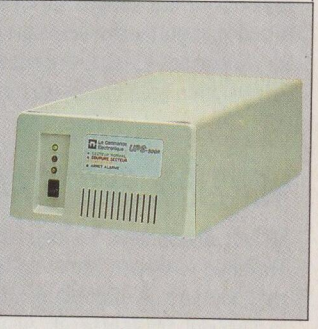


Souris OMNIMOUSE II 690 F HT

Contactez :
La Commande Electronique
au (16) 32.64.63.62

ONDULEUR LCE, Protégez vos données

L'onduleur LCE-500 R s'insère entre l'alimentation secteur et votre micro-ordinateur. Il détecte l'anomalie (micro-coupure, coupure, baisse de tension de la ligne 220 V) et fournit immédiatement une alimentation de secours à votre AT. Un micro-ordinateur classique connecté à l'onduleur LCE-500 R fonctionnera environ 20 minutes après que le secteur ait été coupé. Ce temps est à diviser par deux si l'on désire brancher deux machines. Prévenu de la perturbation par un signal sonore, vous pouvez donc sauvegarder vos données en toute tranquillité.



Onduleur LCE-500 R 4 650 F HT

Contactez :
La Commande Electronique
au (16) 32.64.63.62

La Commande Electronique
DOUAINS - B.P. 62 - 27120 PACY-SUR-EURE
TEL. 32 64 63 62 - TELEX LCE 180 855 - FAX 32 64 63 63
SERVEUR MINITEL : composer le 36.14 CODE LCETEL

Pour plus d'informations, cerclez 139

250 STATIONS POUR UN SERVEUR NOVELL

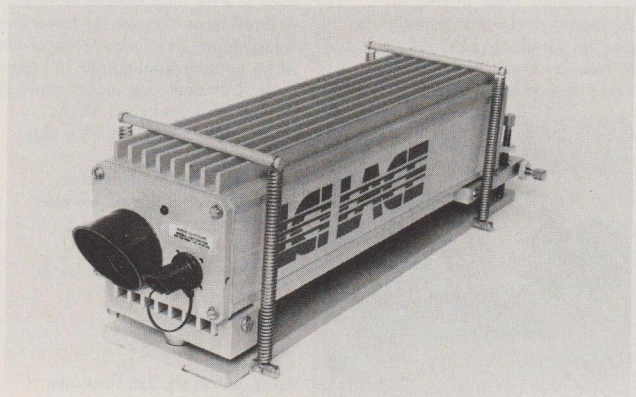
Un mur impressionnant géré par un seul serveur.

Véritable attraction du TN90, Novell présentait un "mur" composé de 250 stations de réseau connectées à un seul serveur NetWare 386. Celui-ci était plus qu'équipé : Compaq System Pro 386 à 33 Mhz, 22 Mo de RAM, disque dur de 800 Mo, et deux cartes Ethernet 32 Bits (EISA) ! Les stations connectées à ce serveur provenaient des principaux partenaires de Novell ; parmi les plus connus : Tandon, Olivetti, Samsung, ALR, Tandy, NCR, Epson, et Compaq bien sûr. Quelques Macintosh étaient reliés au réseau. Chaque station du réseau était connectée à un concentrateur (à travers un transmetteur paire torsadée (10Base-T)), lui même relié à l'une des cartes Ethernet du serveur. Avec ce réseau hors du commun, Novell entendait faire démonstration des possibilités offertes par la version 386 du système d'exploitation NetWare. Plus de 475 000 installations de NetWare ont été réalisées à travers le monde.

Pour plus d'informations, cerclez 58 et Service lecteur télématique.

TRANSMISSION DE DONNEES PAR FAISCEAU LASER

IVLS a fait la démonstration du LACE, système de transmission de données à haute vitesse par faisceau Laser. Développé par la société américaine LCI, à l'origine pour une utilisation militaire, le LACE permet de relier entre eux deux segments de réseau Ethernet sur une distance pouvant atteindre 1 Km. Chaque LACE, relié au "backbone" du réseau par l'intermédiaire d'un répéteur, retransmet les données à une vitesse de 10 Mbit/s. Son fonctionnement est assuré par un Laser Sony d'une puissance de 20 mW. Seules de vrais tempêtes de neige pourraient interrompre cette liaison optique bidirectionnelle. L'onéreux câblage fibre optique jusqu'alors utilisé pour des liaisons sur une distance importante a désormais un concurrent sérieux. Bien que la législation présente un certain flou sur le sujet, une autorisation préalable de France Télécom est nécessaire avant l'installation d'une liaison LACE à travers un terrain public (route, etc). Les applications existantes du LACE en France se cantonnent actuellement aux terrains privés, sur une distance maximale de 400 m. Le LACE peut être utilisé avec Ethernet mais existe également en une version permettant le transport de signaux audio et video. Le LACE est proposé au prix unitaire de 78 000 FHT.



LCI LACE : le Laser au service des réseaux

Pour plus d'informations, cerclez 59 et Service lecteur télématique.

VERSION FRANCAISE POUR LAPLINK III

AB Soft, distributeur des logiciels Traveling Software dans notre pays, annonce la disponibilité de la version française du programme de transfert de fichiers LapLink III. Nominé dans la catégorie logiciels de communication pour les Micros d'Or 1990, LapLink III permet de copier des fichiers entre deux ordinateurs à travers un câble parallèle ou série, à une vitesse pouvant atteindre 500 Kbit/s. Le logiciel doit être présent sur les deux machines, et incorpore une fonction d'auto installation. Une version de LapLink pour Macintosh est disponible. Une version en ROM de ce logiciel a été sélectionnée par Toshiba pour équiper le portable "notebook" T1000XE.

Pour plus d'informations, cerclez 60 et Service lecteur télématique.

UNE CARTE MODEM V32 A MOINS DE 10 000 FHT

Une gamme à découvrir

TRT-TI, filiale de Philips, présente une carte modem pour PC supportant le mode V32 (9600 bps). La Sematrans 9696 PC est commercialisée au prix de 9900 FHT. Une version multi-standard devrait être annoncée d'ici la fin mars. Elle comprendra les modes V23, V22 et V22bis ainsi que les protocoles de correction d'erreurs MNP 4 et de compression de données MNP 5. Son prix, bien que dépassant la barre des 10 000 FHT, devrait rester l'un des plus bas du marché. TRT-TI propose également une gamme complète de modems cartes ou coffrets fonctionnant à des vitesses comprises entre 300 et 2400 bps, pour des prix entre 4 000 et 7 000 FHT.

Pour plus d'informations, cerclez 61 et Service lecteur télématique.

ETHERNET SUR PAIRE TORSADEE

Les premières cartes Ethernet utilisant le câblage paire torsadée font une apparition massive sur le marché des réseaux locaux. Après l'annonce, il y a quelques mois, d'une solution complète utilisant la norme 10Base-T par le constructeur français RCE, c'est au tour des géants américains d'emboîter le pas, dans un domaine qui est en passe de devenir le véritable standard de câblage. En attendant la convergence entre la norme 10Base-T et les réseaux StarLan 10 Mbit/s. La société française R&D présentait au TN90 les cartes Ethernet 10Base-T du constructeur Tiara. La LANCard/E-AT est une carte Ethernet sur paire torsadée destinée aux bus 16 bits des AT. La version LANCard/E-PC fonctionne indifféremment sur PC ou AT. Quant à la LANCard/E-MC, elle est destinée aux ordinateurs dotés du bus MCA d'IBM. Ces trois cartes utilisent le contrôleur Ethernet Fujitsu EtherStar, connu pour être l'un des plus rapides du marché. Outre la prise destinée au câblage paire torsadée, elles peuvent être reliées sur fibre optique, ou encore utiliser le classique connecteur AUI 15 points. Des drivers pour NetWare, TCP/IP, SCO Unix, 3+Open, et OS/2 Lan Manager sont disponibles. La version bus PC est commercialisée au prix de 5990 FHT. Les versions bus 16 bits ou MCA sont proposées au prix de 6950 FHT. Leader du marché des cartes Ethernet pour PC, 3Com présentait également une carte supportant la norme Ethernet 10Base-T, la EtherLink II TP (Twisted Pair), qui se situe dans la nouvelle gamme Ethernet sur paire torsadée du constructeur. Une version destinée au bus MCA des PS/2 est également disponible sous le nom EtherLink/MC TP. Deux autres produits de connectivité sont proposés : le répéteur multiports MultiConnect TP, et le transmetteur EtherLink TP. Western Digital proposait également sa solution réseau local, Ethernet StarLan ou Token-Ring. Sa StarCard Plus est une carte StarLan proposée au prix de 2750 FHT. Elle est complétée par la carte StarLink Plus qui assure en outre les fonctions de Hub pour un prix de 3550 FHT. L'EtherCard Plus TP réalise la connexion d'un PC à un réseau Ethernet paire torsadée ou AUI. Elle est proposée au prix de 4490 FHT. La TokenCard est destinée aux réseaux en anneau à jetons. Son prix est de 4690 FHT. Notons que ces cartes existent également en version bus MCA.

La solution 10Base-T proposée par la société Française RCE.

Pour plus d'informations, cerclez 62 et Service lecteur télématique.

INTERFACE RESEAU ZERO-SLOT POUR ORDINATEURS PORTATIFS

Interquad présentait sur son stand les adaptateurs réseau de poche fabriqués par Xircom. Les Pocket LAN adapters existent en trois versions distinctes, destinées respectivement à réaliser la connexion avec des réseaux Token-Ring, Arcnet, et bien sûr Ethernet. La caractéristique principale de ces interfaces réseau est de se connecter sur le port parallèle de l'ordinateur. Nul slot n'est requis pour raccorder un ordinateur portatif sur un réseau Novell par exemple. Bien que fonctionnant à une vitesse nominale pouvant atteindre 10 Mbit/s (Ethernet), ces adaptateurs sont plafonnés à 500 Kbit/s pour l'échange de données avec l'ordinateur, du fait de l'utilisation du port parallèle. Des drivers pour réseaux NetWare (286 et 386), 3+ Open, PC-Lan, LanManager, NetBios, Lantastic et DECnet sont fournis avec les adaptateurs Xircom. Leur prix varie de 4084 FHT pour la version Arcnet à 9229 FHT pour la version Token-Ring. L'adaptateur Ethernet, proposé au prix de 7194 FHT, est doté d'un connecteur BNC pour Ethernet fin, mais peut être équipé d'une prise AUI 15 broches ou RJ45 pour le 10Base-T. Les adaptateurs Xircom existent en trois coloris adaptés à la majorité des ordinateurs portables et portatifs.

Une Interface Ethernet sur port parallèle.

Pour plus d'informations, cerclez 63 et Service lecteur télématique.

MINITELS INTELLIGENTS CHEZ TIMATIC

Les Minitels Timatic, bien que n'étant pas distribués par France Télécom, présentent de nombreuses fonctionnalités avancées. Ainsi le modèle Minitel Vocal est doté d'un système de répondeur permettant d'envoyer un message audio avant la porteuse. L'utilisateur qui appelle peut ainsi savoir de quelle porteuse il s'agit, et éviter toute confusion avec un fax par exemple... Le modèle Minitel Téléchargeable, est principalement destiné à équiper un parc de Minitels. Ses paramètres de login ou de répertoire téléphonique sont directement modifiables à distance par le responsable du parc. Timatic dispose d'une gamme de modems asynchrones qui vient encore de s'étoffer avec un modem autonome.

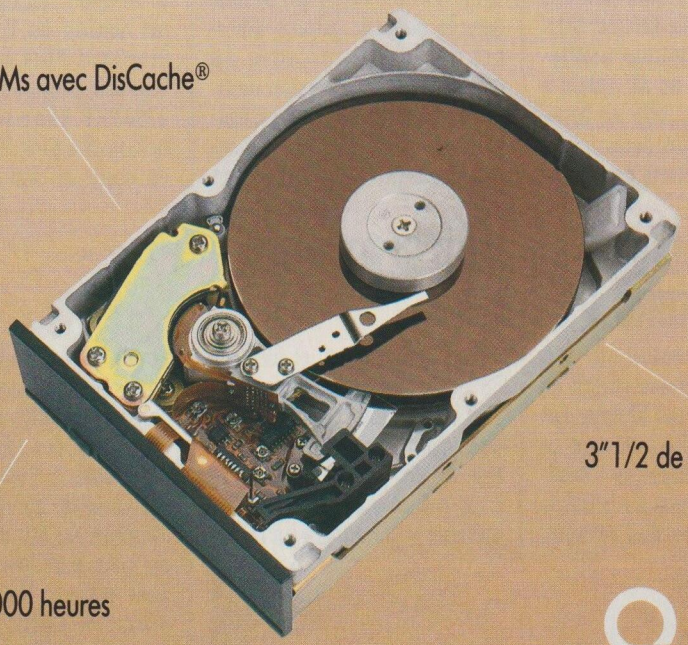
Pour plus d'informations, cerclez 64 et Service lecteur télématique.

hit
TECHNOLOGIES

SÉLECTIONNER,
DÉVELOPPER,
DISTRIBUER...
HIT TECHNOLOGIES :
UNIQUEMENT
LES VALEURS SÛRES
DE L'INFORMATIQUE.

DISQUES DURS 3"1/2 QUANTUM

Rien ne sert de courir... si c'est pour attendre !



Quantum

Vos clients n'ont pas de temps à perdre. Comme vous, ils veulent un matériel rapide. Alors peu importe la vitesse du microprocesseur si les temps d'accès du disque sont lents !
Les disques durs ProDrive de QUANTUM ont un temps d'accès de 19ms. Et ce temps est réduit à 12ms avec le DisCache® de 64Ko (selon les applications). **C'est le plus rapide des disques 3"1/2 du marché .**
Mais ce n'est pas tout : Les ProDrive existent en version SCSI et AT-BUS de 40Mo à 170 Mo et possèdent un MTBF de 50 000 heures. **Une fiabilité sans égale !**

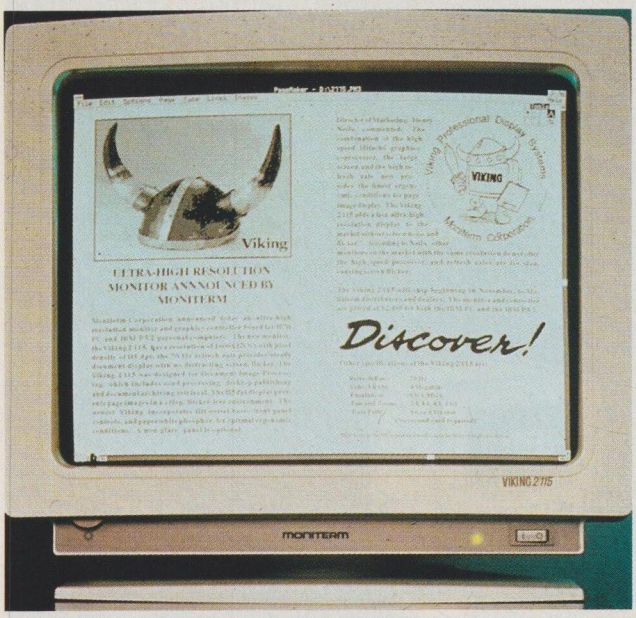
Vitesse, fiabilité, gamme et prix compétitifs : dépêchez-vous, **entrez dans la course avec Quantum ;** vos clients n'attendront pas !
Pour toute information, contactez le distributeur de Quantum pour la France :
Hit Technologies
171, av. Charles de Gaulle
92251 Neuilly/sur-Seine- Cedex
Tél. : (1) 47 38 28 80

hit technologies
POUR DES NIVEAUX DE PERFORMANCES TOUJOURS PLUS ÉLEVÉS

Pour plus d'informations, cerclez 140

Concept-Réalisation : 21X29,7 46 08 10 10

MONITEUR 1600 x 1200 POINTS



Moniterm Viking 2/115 : une résolution remarquable, à condition de disposer des "drivers" correspondant aux programmes exploités.

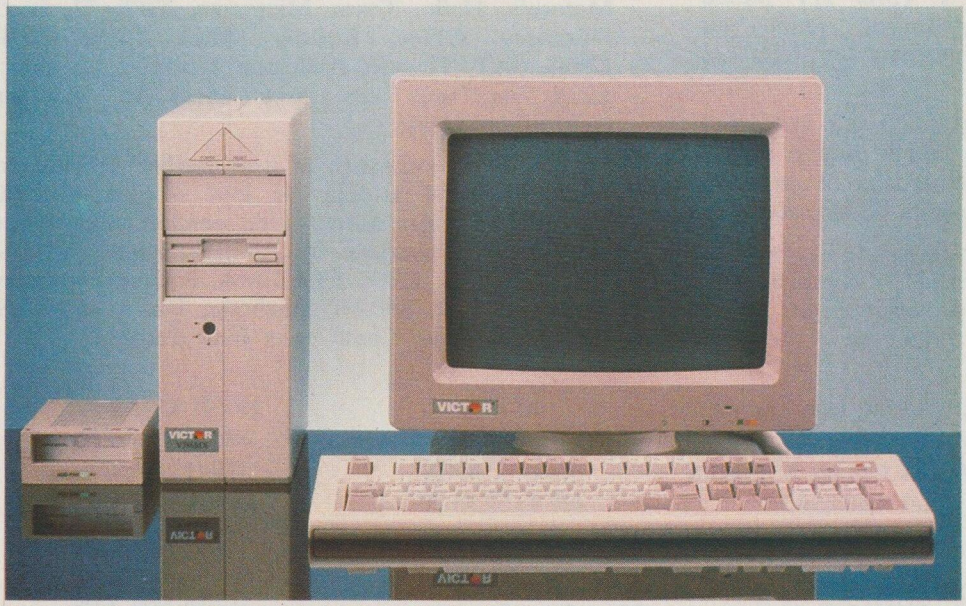
Avec son moniteur monochrome haute résolution Viking 2/115, signé Moniterm, MTE propose une alternative au Sigma Laserview. Exploitant son tube de 19" à une densité de 115 pixels par pouce, la carte graphique assure ainsi une résolution de 1600 x 1200 points, nécessitant 4 Mo de mémoire vidéo. Sa fréquence de rafraîchissement (70 Hz sans entrelacement) permet un travail de longue durée sans fatigue pour les applications professionnelles de PAO et de CAO pour lesquels sont livrés les drivers spéciaux adaptés. Par ailleurs, les cartes couplées avec le Viking 2/115, en versions PC ou PS/2, permettent une utilisation comme moniteur standard avec les émulations respectives des modes CGA et Hercules (carte PC) ou VGA (PS/2). Ce matériel devrait être disponible incessamment, au prix approximatif de 20 000 F

Pour plus d'informations, cerclez 71 et Service lecteur télématique.

PLUS PETIT ET PLUS DISCRET QUE...

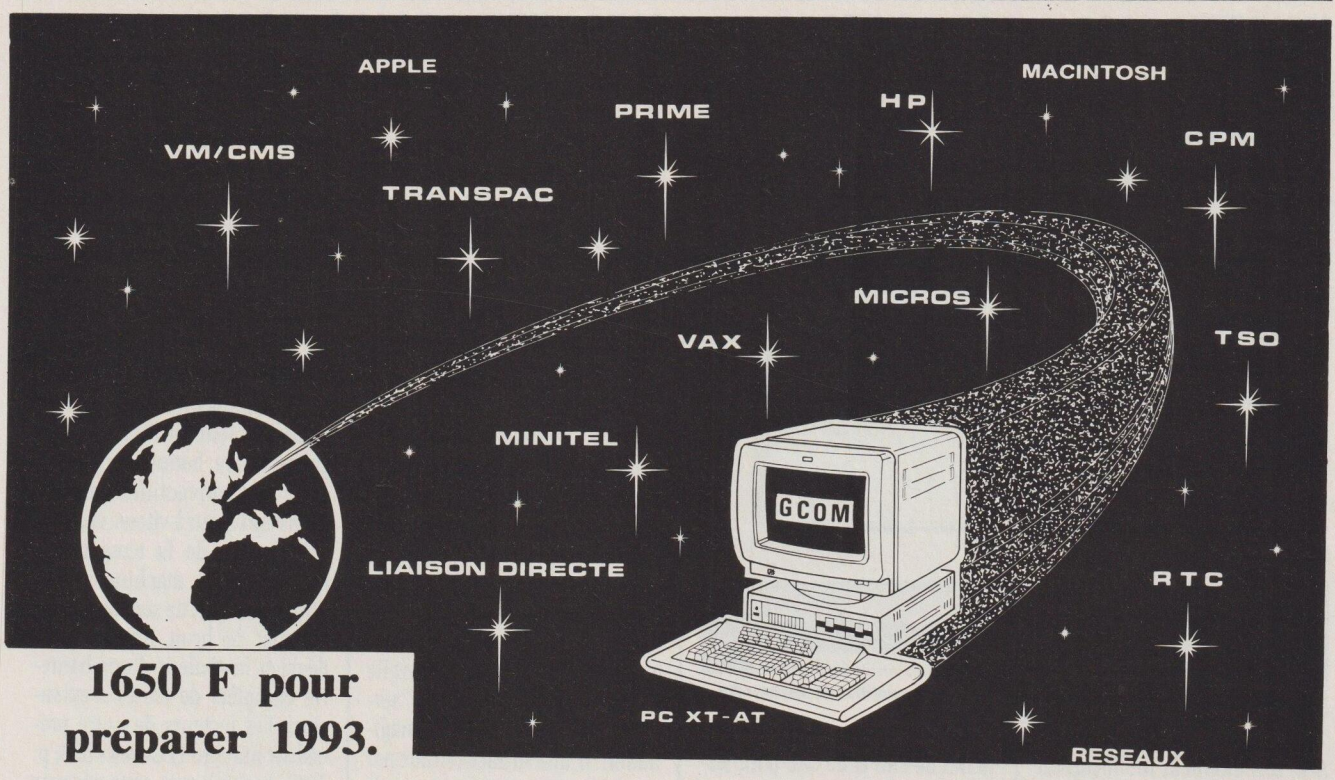
L'absorption de Victor par Tandy ne signifie pas, au contraire, la disparition de cette marque ou le ralentissement de sa recherche. Ainsi, l'inévitable 486 arrive en deux versions V486TI et V486TE. Rien d'original pour ce dernier, disposant du bus EISA désormais de règle, et donc livrable "dès que les derniers problèmes de mise au point seront réglés". En se contentant du bus standard AT (ou "ISA"), la version TI ne présente donc aucun avantage pour les puristes. En revanche, les autres en apprécieront la disponibilité immédiate, à moins de 80 000 F en configuration VGA monochrome, RAM 4 Mo et disque 90 Mo... Plus près des besoins quotidiens, la nouvelle gamme de grand public, ou "série M", ne manque pas d'imagination. D'une surface réduite par une intégration maximale sur la carte principale (et non "mère" puisqu'il s'agit d'une architecture "fond de panier") et une présentation standard en "tour", cette série comporte quatre modèles, selon le processeur Intel choisi : 8086/10 MHz, 80286/12 MHz, 386SX/16 MHz, 386/25 MHz. Tous disposent en standard d'un lecteur de disquettes 3,5", un 5,25" serait en effet trop large pour leur façade. Aussi, le lecteur de disquettes 5,25" ne peut être qu'externe, grâce à un petit boîtier optionnel, d'ailleurs compatible quant au câblage avec ceux des Toshiba portables. En outre, les AT peuvent disposer d'un disque dur amovible (malheureusement incompatible avec la gamme Add-Pak, déjà proposée par Victor sur ses autres machines) à contrôleur RLL. Autre particularité remarquable, les Victor M réduisent leur bruit à 45 dBA grâce à une bonne circulation d'air par convection, assistée d'un ventilateur à vitesse variable en fonction de la température interne de la machine. Ainsi, l'usager moyen ne sera pas pénalisé par le bruit imposé pour dégager la chaleur d'une batterie complète de cartes d'extension. Les lecteurs de notre précédent numéro (PC-News n°8, p. 190) apprécieront cette réponse directe (et rapide !) à une nuisance bien réelle des micro-ordinateurs. Nous accorderons donc la bénédiction promise à cette gamme originale, aussi compacte que discrète, d'autant qu'une dernière petite attention élimine encore un inconvénient des micros. En effet, l'arrière des "série M" s'orne d'un capot de plastique emboîtable, simple cache-misère permettant de faire ressortir tous l'habituel fouillis de câbles et cordons par une seule ouverture en bas de la machine. Tout serait parfait si la remarquable compacité des M, en réduisant la profondeur des unités centrales, ne leur interdisait mieux que des cartes d'extension non pas standard, mais "deux- tiers" de longueur justifiée parce "qu'aucune carte courante ne nécessite plus". Les utilisateurs d'extensions de télécommunications ou à disque dur intégré seraient peut-être moins péremptoires : être plus compact que... justifie-t-il de sacrifier la compatibilité avec... à l'heure où même les portables de... acceptent au moins une carte pleine longueur ?

Pour plus d'informations, cerclez 72 et Service lecteur télématique.



Victor série M : quand l'unité centrale devient la plus discrète des pièces du puzzle.

CONNECTEZ VOUS A L'UNIVERS



1650 F pour préparer 1993.

GCOM : Le Vidéotex Européen et l'automatisation complète des communications asynchrones.

GCOM est un programme de communication disposant des émulations les plus utilisées : MINITEL 1, 1B & 2 (Modes Vidéotex, mixte & téléinformatique), VT-220, VT-100, VT-52 & ADM-3A/31 (tm), ainsi que le standard CEPT 1 (Serveurs Vidéotex en Allemagne, Pays-Bas, Suisse, Italie et Espagne).

Il fonctionne sur PC, AT, PS/2 (tm) et tous compatibles et coûte 1650 F (prix HT public conseillé). GCOM est également vendu en 'bundle' avec différents modems (ATTEL et MOTOROLA en France).

Il se distingue de ses concurrents par la fidélité de l'émulation, sa rapidité en liaison directe et par la possibilité d'automatiser totalement et en toute sécurité toutes sortes de transferts de données.

L'utilisation de la procédure de correction d'erreurs permet de sécuriser complètement l'acquisition de données en provenance des points d'accès Vidéotex Français et étrangers.

En transmission de fichiers, GCOM connait les protocoles XMODEM et BSTAM (tm).

Un programme d'apprentissage 'intelligent' permet d'automatiser très facilement et de façon interactive vos communications répétitives, en utilisant toute la puissance du langage de commande.

Enfin, GCOM permet de gérer très facilement la plupart des modems du marché Français (ATTEL, Motorola, Hello, Texas, Microcom, TRT-TI, Best, Discovery, Olitec, Kortex, Matra, LCE, PNB, Com1, SAT, Timatic, Anderson Jacobson, Digitelec, etc..), en tous cas avec tous les modems compatibles Hayes (tm).

Grâce à sa puissance et à sa facilité de mise en oeuvre, GCOM a déjà été livré à plus de 2500 exemplaires, entre autres à de nombreuses grandes entreprises, Universités ou Administrations : CNES, CNET, CNRS, EDF, COGEMA, Société Générale, Thomson, Bull, SNIAS, Hachette, Darty, SOFRES, Nielsen, la Cinq, Canal + et bien d'autres.

A.B.T.I.
74, Avenue Jean Jaurès
67100 Strasbourg
tél 88.84.24.94

DATA-PRINT
1, Rue de l'YSER
92210 Saint-Cloud
tél 46.02.05.07

TÉLÉCOM Informatique
74, Avenue Victor Hugo, BP 61
13170 Les Pennes Mirabeau
tél 42.02.54.54

DFI Service
110, Rue de LYON
1211 GENEVE 13 (Suisse)
tél 22.44.00.04

M.I.D.
96, Boulevard Richard Lenoir
75011 PARIS
tél 43.57.83.20

MEDIATEX
C/. Balmes, 150, 2º, 1ª
08008 Barcelona (Espagne)
tél 218.61.47

ELSE Computer
47, Boulevard Saint Marcel
75013 PARIS
tél 43.36.23.38

LINES Technology
Mun Hean Building
53 Kim Keat Road
Singapore 1232 (Singapour)
tél 256.52.55

Les Logiciels Astarté 20, Rue ROSENWALD 75015 PARIS tél 45.32.36.76

Pour plus d'informations, cerclez 141

UTILITAIRES TURBO

Signés IS2 (Turbo-Texte), une série de petits programmes et utilitaires peuvent résoudre les problèmes logiciels pratiques de ceux qui n'ont pas le temps ou le budget pour se lancer dans les grandes applications américaines. Ainsi, Turbospell, qui n'est autre que le module de correction orthographique de Turbo-Texte, permet la vérification des textes ASCII. Coûtant moins de 700 F TTC en français, il peut se compléter d'une dizaine d'autres langues, au prix unitaire de 600 F TTC. TurboDB est tout simplement un éditeur rapide de fichiers, compatible avec les formats dBase II, III ou III+, ASCII délimité (par des lignes, guillemets ou virgules) et Turbo-Texte. Doté de la souris et de menus déroulants comme toute la gamme 1990 d'IS2, ce petit logiciel, coûtant moins de 600 F TTC, servira aussi bien à la tenue de fichiers "à plat" personnels qu'à la correction ou à la consultation rapide de bases professionnelles à partir de n'importe quel PC doté d'un lecteur de disquettes et de 384 Ko de RAM.

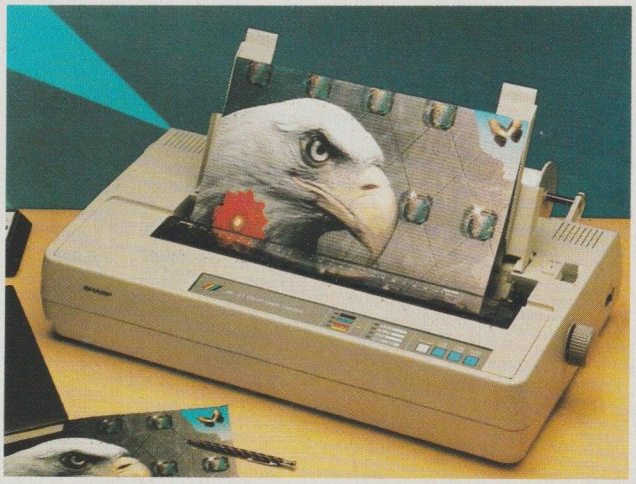
Enfin, TurboMacro est un enregistreur, éditeur et éxécuteur de macro-commandes fonctionnant en résident avec la plupart des applications du marché. Il permet donc de doter de "macros" celles qui n'en disposent pas d'origine, ou encore d'automatiser les transactions entre deux programmes provenant d'éditeurs différents. Son encombrement en RAM de 84 Ko avec l'éditeur et l'enregistreur actifs se réduit à 32 Ko quand seul le module d'éxécution est chargé. Là encore, IS2 a choisi un prix public inférieur à 600 F TTC.

Pour plus d'informations, cerclez 65 et Service lecteur télématique.

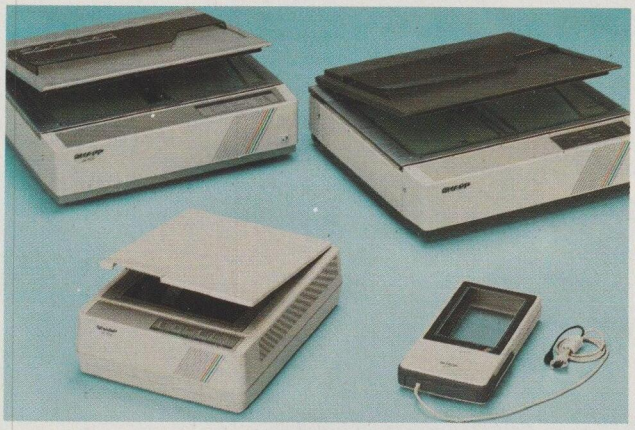
TurboDB, un éditeur convivial pour fichiers dBase, pouvant aussi convenir comme gestion de données personnelles.

COULEUR CHEZ SHARP

La couleur au futur était présente sur le stand de Sharp au PC-Forum, avec une révision plus convaincante du prototype de portable à grand écran couleur déjà présenté au Sicob il y a un an. Il aura fallu le même temps pour la disponibilité d'un périphérique couleur non moins intéressant. Le Sharp JX-100 est un concurrent direct de l'Epson GT-1000 sur le marché des petits scanners économiques (moins de 10 000 F). D'une résolution identique (200 dpi), il s'agit là aussi d'un périphérique mobile, que l'on pose sur l'objet ou image à numériser. Son appellation publicitaire de "scanner de poche" semble quelque peu usurpée, à moins d'un vaste imperméable. En revanche, le JX-100 offre l'avantage d'une surface utile légèrement supérieure (10 x 16 cm) à celle de son concurrent. S'il ne dispose que d'une interface série, sans prise parallèle, celle- ci permet en revanche des débits plus rapides, en principe jusqu'à 115 200 bps contre 19 200. En outre, les logiciels préconisés par Sharp tireront parti, sur ce scanner comme sur les gros modèles A4 et A3 de la gamme, des 18 bits distingués par pixel, soit 260 000 nuances, tandis que l'utilitaire fourni par Epson ne stocke encore que 8 bits sur les 24 reconnus (soit 256 couleurs parmi 16,7 millions). Le Sharp JX-100 est diffusé par Logitec, à ne pas confondre avec le spécialiste des souris Logitech. Même si c'est aussi la bonne adresse pour les scanners à main monochromes "Scanman" du célèbre fabricant suisse. Autre accès économique à la couleur, Sharp propose, avec sa JX730 une imprimante couleur à jet d'encre, caractérisée par une résolution élevée (180 dpi) pour un format utile maximal A3 au lieu de l'habituel A4. Utilisant quatre encres aux couleurs primaires (noir, magenta, jaune et cyan) mixables. Ainsi, chaque point peut bénéficier de sept nuances au choix, avec les mélanges rouge, vert et bleu-violet. Cette imprimante, munie d'une interface parallèle, devrait être commercialisée dès le mois de mars, pour moins de 14 000 F.



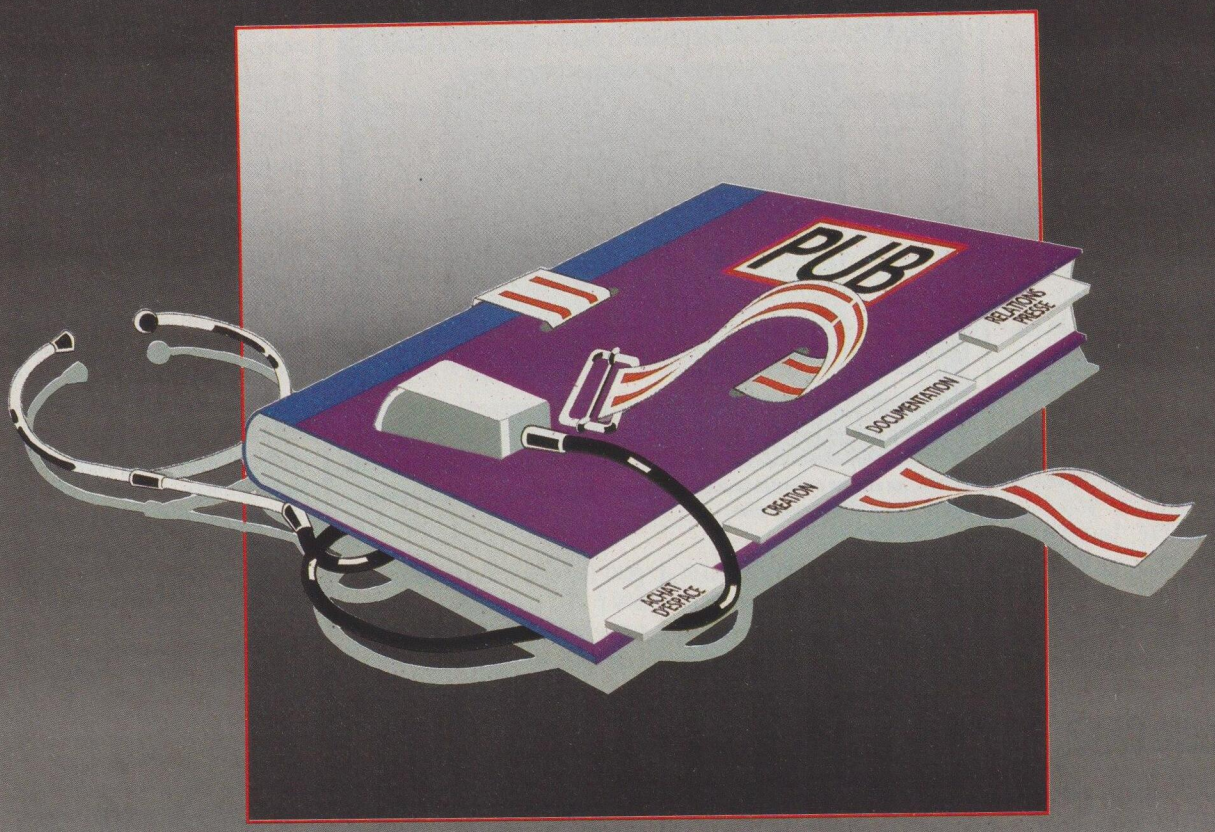
Une imprimante A3 couleurs à jets d'encre au prix du monochrome.



Sharp : une gamme complète de scanners couleur, du format A3 au A6.

Pour plus d'informations, cerclez 66 et Service lecteur télématique.

Mal à la Pub ?



Consultez Plutôt Un Spécialiste !

Responsables de Publicité, Chefs de Produits, Dirigeants de Sociétés, vous connaissez l'importance de la Communication dans le développement de votre entreprise amenée à se battre chaque jour davantage sur des marchés de plus en plus concurrentiels.

Que vous soyez Constructeur, Prescripteur, ou Distributeur de Produits (Hard ou Soft) ou Services de Haute Technologie, vous savez que, pour être efficace, votre communication doit être adaptée à l'environnement spécifique dans lequel vous évoluez.

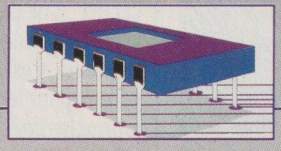
Consultez-nous ! Vous êtes très spécialisés, ... Nous aussi ! Vous vous adressez à une cible professionnelle particulièrement pointue ? Notre Agence ne bâtit, depuis plusieurs années, que des stratégies et des plans de campagne «Business to Business» sur les marchés électroniques et informatiques !

La Communication «High-Tech», nous avons volontairement choisi de ne faire que cela, mais de le faire à fond en proposant une gamme de services dédiés adaptée à vos besoins spécifiques : Audit Marketing, Création d'Annonces-Presse et de Documentations, Conseil Média et Achat d'Espace, Relations-Presse (Gestion des Communiqués, Organisation de Conférences de Presse Professionnelles), Agencement de Stands, Opérations Spéciales,...

Composants, Instrumentation, Périphériques, Vidéotex, Logiciels, Physico-Chimique, CAO / DAO, Test, SSII, Automatismes, Télécoms, PAO, Consommables, Infographie..., grâce à l'expérienc diversifiée acquise depuis plusieurs années auprès de plus de 30 sociétés, nous parlons déjà votre langage et connaissons bien votre milieu.

Uniquement composée de professionnels rompus aux techniques spécifiques de la Communication et du Marketing Industriel, notre équipe, particulièrement introduite auprès de la Presse Professionnelle dont nous sommes partiellement issus, peut vous aider à développer durablement votre entreprise et conquérir de nouveaux marchés.

Pour savoir comment demain nous pourrons travailler ensemble, consultez dès à présent Joëlle ZANCHI ou Jean-Patrick CORBOU au (1) 47.40.99.30, ou envoyez simplement, pour recevoir une documentation complète, votre carte de visite à :



HIGH-TEK

COMMUNICATIONS

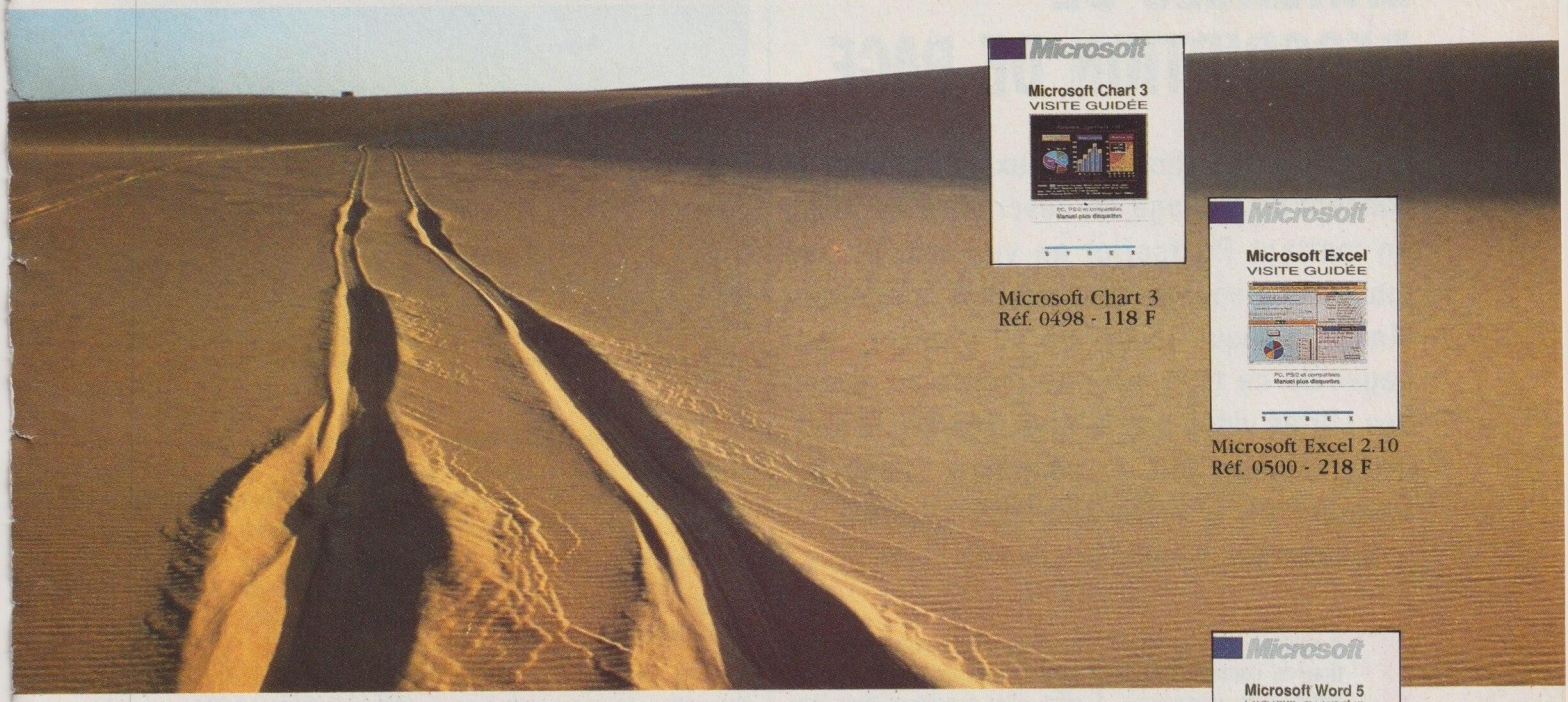
AGENCE-CONSEIL MULTI-SERVICES SPÉCIALISÉE EN COMMUNICATION ÉLECTRONIQUE, INFORMATIQUE, TECHNOLOGIES NOUVELLES

49, Avenue Pasteur 94250 - GENTILLY - Tél.: (1) 47.40.99.30 - Fax : (1) 47.40.14.10

Pour plus d'informations, cerclez 142

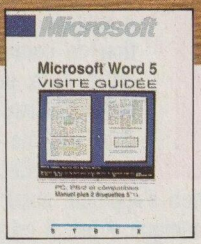
COLLECTION VISITE GUIDEE

SYBEX, le copilote de vos logiciels Microsoft®

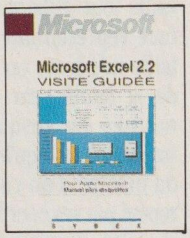


Microsoft Chart 3
Réf. 0498 - 118 F

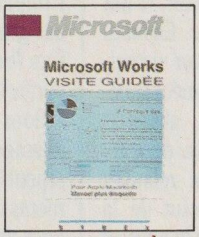
Microsoft Excel 2.10
Réf. 0500 - 218 F



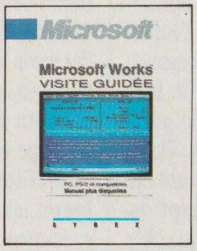
Microsoft Word 5
Réf. 0516 - 218 F



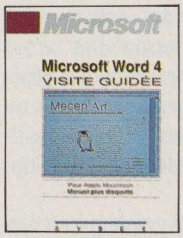
Microsoft Excel 2.2
Réf. 0532 - 158 F



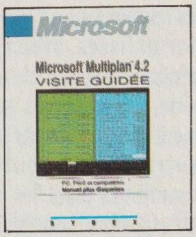
Microsoft Works 2.0
Réf. 0513 - 158 F



Microsoft Works PC
Réf. 0505 - 218 F



Microsoft Word 4
Réf. 0507 - 158 F



Microsoft Multiplan 4.2
Réf. 0575 - 218 F

ces nouveaux livres sont disponibles chez votre revendeur habituel

à défaut, utilisez ce bon de commande

Bon de commande *à renvoyer à* SYBEX *6/8 impasse de Curé, 75018 Paris*

Qté	Titres	Prix
	Microsoft Works 2.0 sur Macintosh	
	Microsoft Excel 2.2 sur Macintosh	
	Microsoft Word 4 sur Macintosh	
	Microsoft Chart 3.0 sur PC	
	Microsoft Excel 2.10 sur PC	
	Microsoft Word 5 sur PC	
	Microsoft Works sur PC	
	Microsoft Multiplan 4.2 sur PC	
	TOTAL	

Société _____
Nom _____
Prénom _____
Fonction _____
Adresse _____
_____
Code postal |_|_|_|_|_|
Ville _____
Tél. _____

Je règle la somme de F
☐ avec ma Carte Bleue n° |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| Date d'expiration |_|_| |_|_|
☐ par chèque Date : Signature :

PCN 9

Numéro vert : 05 45 10 40

Pour plus d'informations, cerclez 143

GRAPHISME ET LANGAGES DE DESCRIPTION DE PAGE

La PAO a fait découvrir aux utilisateurs le concept de langage de description de page, en mettant Postscript en vedette. Or, les futures imprimantes personnelles intègreront bientôt presque toutes un ou plusieurs langages de ce type, pour se mettre au niveau des cartes vidéo graphiques. Témoin, le nouveau langage PCL 5, contrôleur d'une HP LaserJet III, que Hewlett-Packard vient de présenter aux développeurs, aux Etats-Unis.

La série des LBP-8 III de Canon, équipées d'un contrôleur nouvelle génération.

Le langage est une fonction de communication entre deux personnes, mise en oeuvre au moyen d'un système de signes commun. Cette définition s'applique aussi à l'informatique. Ainsi, il est nécessaire qu'un logiciel connaisse le langage d'une imprimante pour permettre une impression. Or, si les connexions physiques ont été normalisées, avec l'adoption générale du parallèle ou du câble série, les langages sont quasiment tous différents les uns des autres ! Les seules bases communes étant les compatibilités (parfois hasardeuses) Epson et IBM Proprinter. Au delà, c'est la jungle. L'utilisateur doit souvent se lancer à la chasse au bon driver, qui correspond à son imprimante.

UN ORDINATEUR DANS L'IMPRIMANTE

Un des buts à atteindre, pour les ingénieurs, était de minimiser la quantité de données à transférer depuis le PC vers l'imprimante, tout en permettant des impressions graphiques de qualité. Il était donc hors de question d'utiliser la technologie bit-map.

Les imprimantes à laser se prêtent bien à l'utilisation d'un langage de description de page. En effet, elles consistent dans l'assemblage d'une mécanique de photocopieur et d'un contrôleur, micro-ordinateur comportant de la ROM, de la RAM de travail et des ports d'entrée-sortie, qui leur permettent de communiquer avec un autre ordinateur. Le principe est donc d'envoyer à ce contrôleur des commandes brèves qui, lorsqu'elles seront exécutées, provoqueront la génération d'éléments graphiques ou typographiques, ou même modifieront la configuration de l'imprimante.

Tout le travail graphique est réalisé par le microprocesseur présent dans l'imprimante (généralement de la famille des 68000), ce qui allège considérablement le travail effectué par l'unité centrale. Le langage de description de page est présent en ROM dans l'imprimante, sous la forme d'un interpréteur de commandes. Les logiciels exploitant les capacités de description de page disposent de drivers capables de générer le code décrivant la page, puis d'envoyer celui-ci à l'imprimante par le cable parallèle ou série. La nature du code dépend du langage. Il est en ASCII pour les langages Postscript d'Adobe et Prescribe de Kyocera, par exemple, alors que les CaPSL III de Canon et PCL de Hewlett-Packard sont en binaire.

LE LANGAGE DE DESCRIPTION DE PAGE

Il existe plusieurs langages de description de page, mais tous ont des points communs. On travaille tout d'abord sur une surface représentant la page, de taille inférieure ou égale à celle de la feuille, car il existe des marges sur lesquelles il est impossible d'imprimer. Ensuite, on manipule un curseur virtuel, repéré par ses coordonnées horizontales et verticales, absolues (par rapport à un coin de référence de la page) ou relatives (par rapport à un point de la page). Pour composer la page, il suffit alors de positionner le curseur sur un point de référence de l'élément à générer (par exemple le centre d'un cercle), puis d'envoyer la commande de tracé de cercle. Pour que l'intérieur d'un élément géométrique soit ombré, on envoie à l'imprimante la commande d'ombrage avant de tracer l'élément. Il en est de même pour les styles de traits ou leur épaisseur. Par exemple, pour décrire un cadre ombré en Postscript, on trace quatres droites orthogonales mais jointes, qui forment les bords, puis on envoie les commandes "setgray 0.5" *(fixe le niveau de gris, entre 0 et 1) et* "fill" *(ordonne l'ombrage en gris du).*

En langage Prescribe, présent sur les imprimantes laser Kyocera, le texte à envoyer pour créer un cadre tramé serait le suivant :

MAP 5, 5; *(déplace le curseur en X = 5 et Y = 5)*

FPAT 1, 16, 0, 0, 2, 32, 0, 0; *(définit l'ombrage actif)*

BOX 4, 1; *(trace le cadre de 4cm de large et 1 cm de haut)*

BLK 4, 1; *(trace un bloc ombré de mêmes dimensions)*

Quelques caractères envoyés à l'imprimante peuvent générer des graphiques de grande taille. Des fonctions plus complexes permettent de réaliser des opérations poussées, comme le remplissage de formes par des motifs répétitifs. La description des éléments constituant la page peut se faire dans n'importe quel ordre, sauf pour les cadres tramés ou ombrés, pour lesquels la précédence peut régir la priorité en superposition. Une fois que tous les éléments ont été décrits, il suffit d'envoyer un ordre d'impression à l'imprimante.

LES IMAGES ET LE TEXTE

Les langages de description de page permettent des manipulations plus ou moins puissantes sur les polices de caractères et les images. Lorsqu'une image graphique doit être transférée à une imprimante, on envoie à l'imprimante une commande indiquant le transfert d'un tel élément, l'endroit où il doit prendre place

ainsi que sa dimension. Pour certains langages tel le CaPSL III, le transfert s'effectue tout simplement en binaire. Avec d'autres langages pour lesquels le binaire est proscrit, tel Postscript, l'image bit-map est transférée sous forme de valeurs hexadécimales décrivant les octets de la matrice-image. Une fois dans l'imprimante, ces données sont reconverties en une image bit-map. Il vaut mieux éviter les grosses images, sous peine d'obtenir une quantité impressionnante de données en transfert vers l'imprimante !

Les polices de caractères seraient les éléments les plus complexes à gérer, si les langages de description de page ne simplifiaient grandement leur exploitation, tout en proposant des fonctions de manipulation de caractères étonnantes. C'est Postscript d'Adobe qui, le premier, a innové dans cette voie. Avec une suite de commandes, il est donc possible de générer une multitude d'effets spéciaux tels le détourage, l'ombre portée ou l'écriture circulaire. Des fontes vectorielles sont incluses : tous les corps sont disponibles et générés automatiquement par l'imprimante sur réception d'une commande de sélection.

Un des avantages du langage de description de page est, une fois que la composition est effectuée, la possibilité de demander autant de copies que l'on veut du document, puisque le temps d'impression correspond alors à la vitesse de cycle moteur (8 pages par minute pour une mécanique Canon). Mais attention, cependant ! la vitesse annoncée par le constructeur correspond à celle de la mécanique, alors que plus de 90 % du temps d'impression est conditionné par le traitement des données et de la composition de la page. Ainsi, selon la puissance du langage de description de page, la rapidité du contrôleur et la qualité des drivers du logiciel utilisé, l'impression d'une même page peut prendre plusieurs minutes, contre quelques secondes sur deux imprimantes de même mécanique mais de contrôleurs inégaux.

Une Laser Jet Série II Hewlett-Packard équipée du langage PCL-4, aux performances limitées. La relève sera assurée par la Laser Jet III équipée du puissant PCL-5

■ POSTSCRIPT ET CAPSL III

Adobe a créé ce langage pour les photocomposeurs, et l'avènement de la PAO a amené différentes marques informatiques à le proposer sur des imprimantes personnelles. L'intérêt premier est de permettre aux imprimeurs de réaliser à moindre coût des épreuves de test, puis d'envoyer l'impression vers une photocomposeuse, une fois le document achevé. De ce point de vue, Postscript est totalement indépendant de la mécanique : une page s'imprimant sur une QMS Postscript à 300 dpi s'imprime aussi sur une Linotronic, mais avec la qualité du 1200 dpi... Tout le texte de commande est envoyé globalement à l'imprimante qui l'interprète. Si on programme soi-même en Postscript, il est recommandé de connecter l'imprimante en série. La correction d'un code postscript n'est pas une chose aisée et ce langage est loin d'être évident à manipuler. Il est possible de créer ses propres fonctions évoluées, en définissant des procédures avant d'envoyer le corps du programme postscript. Mais procéder au remplissage d'un cadre par un motif géométrique répétitif est un exercice de programmation périlleux, faisant appel à des notions aussi complexes que celle de matrice. Cette difficulté provient de l'indépendance du langage par rapport à la mécanique, donc par rapport à la résolution d'impression. Jusqu'à présent, Adobe vendait très cher aux constructeurs la licence pour implémenter son langage sur les imprimantes. Récemment le vent a tourné, et certains contructeurs informatiques se sont tournées vers des langages moins onéreux. Témoin Apple, qui a revendu ses actions Adobe pour faire cavalier seul.

PCL DE HEWLETT-PACKARD

Les performances des imprimantes page de Hewlett-Packard, LaserJet II comme LaserJet 2000, laissent quelque peu à désirer. Leur contrôleur est en effet équipé du langage PCL-4 (la célèbre compatibilité HP LaserJet), qui gère uniquement les fontes bit-map (pas de redimensionnement des fontes), dispose de quelques tramages, génère exclusivement les traits horizontaux et verticaux et ne connait pas les lignes obliques ou courbes, pas plus que les cercles ou traits en pointillés. Mais PCL-5 est là. Nouvelle version du contrôleur de ce qui sera la LaserJet III, PCL-5 est un langage puissant dérivé du langage HPGL utilisé par les traceurs. Il est compatible avec ce dernier et ses caractéristiques sont très proches du CaPSL III de Canon. On retrouve par exemple la présence de fontes vectorielles déclinables à volonté. Les nouvelles LaserJet avec contrôleurs PCL-5 devraient être disponibles en mai-juin 90.

Canon n'ayant contractuellement pas le droit de proposer des imprimantes compatibles avec celles de Hewlett-Packard (que la firme niponne fabrique), ses modèles sont sortis très tôt des sentiers battus, en intégrant des capacités vectorielles qui se sont muées en langage CaPSL III. Le contrôleur intègre, en plus du microprocesseur rapide, un coprocesseur spécialisé National-Semiconductor chargé de tout le traitement purement graphique. Des polices vectorielles y ont été incluses, déclinables dans toutes les tailles (corps 1 à 65000 !), tous les styles et avec tous les effets spéciaux. Les imprimantes comportant ce contrôleur sont les LBP-8III et LBP-4.

■ PRESCRIBE ET LES AUTRES

Beaucoup d'autres langages de description de page existent (quasiment un pour chaque marque...), tout simplement à cause de l'absence de standard. Citons pour exemple le Prescribe de Kyocera. Quoiqu'un peu obsolète, ce langage comporte de nombreuses fonctions et peut être utilisé avec n'importe quel système acceptant ses commandes sous forme de fichier ASCII, par port série ou parallèle.

Nous n'avons énuméré ici que ceux que nous pensons être les plus significatifs dans le domaine de l'informatique personnelle. Et, si les techniques évoluent, il faudrait dès à présent que les logiciels cessent de piloter les imprimantes pages comme des matricielles améliorées sinon par le biais d'émulations LaserJet, alors que ces imprimantes ont des modes natifs bien plus puissants, basés sur les langages de description. Certes, l'éditeur est condamné à inclure un nombre croissant de drivers d'imprimante avec ses logiciels, mais pour une impression plus rapide et un rendu final de meilleure qualité, l'utilisateur est en droit de se dire que cela vaut la peine.

J-F LACÔME

la puissance à votre portée

MAINE INFORMATIQUE

80386 SX
4 MEGA RAM

- extensible à 8 Mo sur carte mère.
- LIM 4.0 EMS (driver fourni). 0 wait state
- 2 ports série, 1 port parallèle. Slots d'extension.
- 1 floppy 1,2 Mo. Clavier 102 touches.
- Support coprossesseur 80387.
- DR DOS 3.41 + traitement de texte "First word plus"+ souris + tapis. (manuel en français)
- Contrôleur de floppies et disques durs.

HERCULES Monochrome
carte + moniteur **17 300 F HT**
VGA Couleur *Disque Dur 40 Mo*
carte + moniteur **20 900 F HT**

80386 - 20 Mhz
4 MEGA RAM

- extensible à 16 Mo sur carte mère
- LIM 4.0 EMS (driver fourni). 0 wait state
- 2 ports série, 1 port parallèle. Slots d'extension.
- 1 floppy 1,2 Mo. Clavier 102 touches.
- Support coprossesseur 287/387
- DR DOS 3.41 + traitement de texte "First word plus" + souris + tapis.(manuel en français)
- Contrôleur de floppies et de disques durs.

VGA Monchrome
carte + moniteur **20 900 F HT**
VGA Couleur *Disque Dur 40 Mo*
carte + moniteur **22 900 F HT**

80386 - 25 Mhz
4 MEGA RAM

- extensible à 16 Mo sur carte mère.
- LIM 4.0 EMS (driver fourni). 0 wait state.
- 2 ports série, 1 parallèle. Slots d'extension.
- 1 floppy 1,2 Mo, cache memory 32 k. Clavier 102 touches.
- Support coprossesseur 80387.
- DR DOS 3.41 + traitement de texte "First word plus"+ logiciel de PAO "finesse" + souris + tapis (manuel en français)
- Contrôleur de floppies et de disques durs.

VGA Monchrome
carte + moniteur **29 900 F HT**
VGA Couleur *Disque Dur 40 Mo*
carte + moniteur **32 900 F HT**

80286 - 12 Mhz
2 MEGA RAM

- extensible à 4 Mo sur carte mère
- LIM 4.0 EMS (driver fourni) 0 wait state
- 2 ports série, 1 port parallèle. Slots d'extension.
- 1 floppy 1,2 Mo. Clavier 102 touches.
- Support coprossesseur 80287.
- DR DOS 3.41 + traitement de texte "First word plus" + souris + tapis.(manuel en français)
- Contrôleur 2 disques durs.

HERCULES Monochrome
carte + moniteur **12 900 F HT**
VGA Couleur *Disque Dur 40 Mo*
carte + moniteur **16 400 F HT**

OPTION Disque Dur 80 Mo (Pour tous modèles) **+ 2 900 F HT**

NOUVEAU

PC INTERLINK vous permet,
le transfert de fichier et le partage d'imprimante.
2 Postes (avec cables) **2 800 F HT**
Poste Supléméntaire **800 F HT**

FASMATH 83D87 de **Cyrix**, coprocesseur arithmétique actuellement le plus rapide (4fois)

20 Mo	25 Mo	33 Mo
4 860 F HT	**6048 F HT**	**7992 F HT**

IMPRIMANTE LASER CANON LBP-4
4 Pages minute, Polices Vect. **9990 F HT**

LA MÉMOIRE

BARETTES EXTENSION 1 Mo (SIM ou SIP)
Tous types PC/AT (100 Ns à 70 Ns) **990 F HT**
512 Ko (9X256 Ko) **198 F HT**
1 Méga (9X1 Méga) **850 F HT**
Carte d'extension Mémoire EMS LIM 4.0
équipée de 2 Mo **2 450 F HT**
EXTENSION IMPRIMANTE LASER
Canon LPB8 II et HP laserjet série II
2Méga **2 950 F HT**
4 Méga **4 750 F HT**

80286 - 16 Mhz
2 MEGA RAM

- extensible à 4 Mo sur carte mère
- LIM 4.0 EMS (driver fourni). 0 wait state..
- 2 ports série, 1 port parallèle.Slots d'extension.
- 1 floppy 1,2 Mo. Clavier 102 touches.
- Support coprossesseur 80287.
- DR DOS 3.41 + traitement de texte "First word plus"+ souris + tapis (manuel en français)
- Contrôleur de disques durs.

HERCULES Monochrome
carte + moniteur **13 900 F HT**
VGA Couleur *Disque Dur 40 Mo*
carte + moniteur **17 400 F HT**

... Livraison 5 à 10 Jours

... Garantie 1 an sur site
pièces et main d'œuvre

MAINE INFORMATIQUE
118 Ave du maine 75014 PARIS
Tél. : 42 79 94 27
Fax. : 42 79 94 09

LILLE
72, rue de Paris 59000 Lille
Tél. : 20 42 09 09

TOULOUSE
Place du Capitol 35, rue du Taur
31000 TOULOUSE
Tél. : 62 27 04 37

BON DE COMMANDE PCN9

Société / Nom _____

Adresse: _____

Téléphone: _____

Modèle	Qté	Prix Unit. H.T.	Prix tot. H.T.
		Prix total H.T.	
		TVA 18,60 %	
		TOTAL T.T.C.	

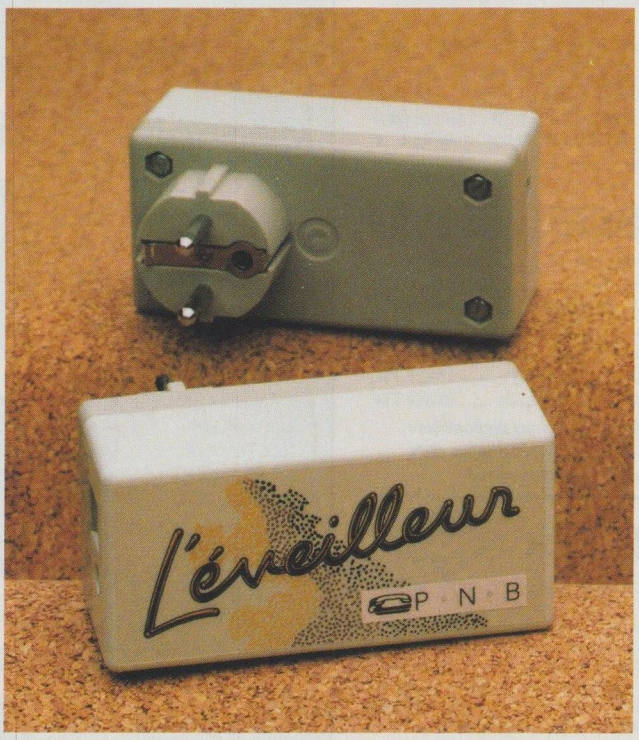
Réalisation POINT COMPO Tél : 43 20 44 61

AVALANCHE DE NOUVEAUTES CHEZ PNB

PNB a profité du PC Forum pour présenter un grand nombre de nouveaux produits parmi lesquels un éveilleur, un modem V32 et un logiciel d'interface vocale. L'éveilleur PNB est un boîtier qui s'intercale entre le PC et la prise de courant murale. Une fois relié à un modem spécialisé PNB, ce matériel possède la faculté de mettre automatiquement sous tension le PC lors de la réception d'un appel téléphonique. Les applications couvertes vont du mini-serveur de type BBS aux logiciels de télémaintenance. Nul besoin de laisser la machine sous tension durant la nuit ou le week-end, sa mise en route et son extinction étant télécommandées à distance. L'éveilleur de PNB a été prévu pour faciliter son utilisation. Ainsi, pour allumer le PC en local, lorsque l'éveilleur est actif, il suffit d'actionner l'interrupteur de mise en route de la machine, geste habituel pour l'utilisateur - le boîtier, après avoir détecté cette action, rétablissant immédiatement le courant. Seul point négatif : il ne peut fonctionner qu'en liaison avec un modem de marque PNB. L'éveilleur est proposé au prix de 1390 FHT.

La nouvelle carte modem Rio Grande de PNB offre tout ce qu'un utilisateur peut désirer : compatibilité Hayes, fonctionnement synchrone ou asynchrone, modes de communication V21, V22, V23, V22bis et V32 (9600 bps), protocoles de correction d'erreurs et de compression de données MNP niveaux 4 et 5, émulation fax groupe III optionnelle, et même répondeur-enregistreur vocal ! Ce véritable "couteau suisse" de la communication sur PC est proposé au prix de 15000 FHT. La grande originalité de ce modem est de coupler dans un seul et même appareil des fonctionnalités qui nécessitaient jusqu'ici plusieurs cartes. Ainsi, le système de répondeur-enregistreur vocal est directement inspirée de la carte PC-Bavard proposée par le même fabriquant : enregistrement d'un message d'accueil à l'aide d'un microphone ou d'un simple téléphone, stockage des messages vocaux reçus sur disque dur, basculement en mode réponse modem. Lorsque l'option V27ter/V29 (fax) est installée, il est ainsi possible de réaliser un système "intelligent", qui proposera par exemple au correspondant de laisser un message vocal, une télécopie, ou encore de lancer un mini-serveur Videotex. PNB propose en outre les logiciels permettant de gérer efficacement la carte Rio Grande : Mycomm (communications), Mytalk (répondeur-enregistreur vocal), et Myfax (télécopies). Ce dernier bénéficie d'ailleurs de nouvelles fonctionnalités telles que la visualisation des télécopies à l'écran. De plus, un "kit-développeur" permettant d'inclure un gestionnaire de fax dans un logiciel en cours de développement est proposé au prix de 2990 FHT. Toujours côté logiciels, deux programmes dédiés à la gestion de la carte PC-Bavard sont également présentés. Micro-Vox Phoning est un logiciel permettant la diffusion automatique d'un message vocal à une liste de correspondants. Variante du précédent, Micro-Vox Phoning TRM possède la faculté d'émettre des messages "bip" vers les services Alphapage, Operator-TDF ou Eurosignal. Ces logiciels utilisent une liste d'émission qui se présente sous la forme d'un fichier dBase III. Le logiciel Micro-Vox Arbo, quant à lui, permet de réaliser de véritables menus vocaux grâce à une simple carte PC-Bavard. Le correspondant peut naviguer au sein d'une arborescence de menus à l'aide d'un téléphone à fréquences vocales (DTMF). Les applications de ce système couvrent les diffuseurs d'annonces et les catalogues téléphoniques, ainsi que la messagerie vocale jusqu'ici proposée sur des PaBX coûteux. Prix de la carte PC-Bavard accompagnée du logiciel Micro-Vox Arbo : 12000 FHT ; avec option messagerie vocale : 15000 FHT.

Pour plus d'informations, cerclez 1 et Service lecteur télématique.



L'éveilleur : un nouveau concept pour l'automatisation des serveurs

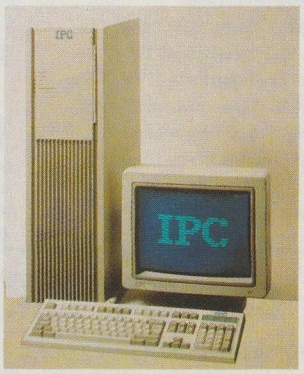
IPC : UN 486 à 25 MHZ COMPETITIF !

A l'occasion du PC Forum, IPC présentait en version Tower un ordinateur basé sur l'Intel 486 cadencé à 25 Mhz. Cette machine est livré en standard avec 4 Mo de mémoire à 70 ns. La carte mère peut supporter jusqu'à 24 Mo sans ajout de carte d'extension.

Elle inclu en standard une mémoire cache de 64 Ko à 15 ns, un lecteur 5"1/4 et un lecteur 3"1/2 haute densité, une carte VGA avec 512 k de mémoire, 2 ports séries et un port parallèle. Huit slots en fond de panier , dont un 32 bits, complètent l'équipement de base.

Au niveau du disque dur, l'utilisateur peut choisir différentes capacités : 150, 330 ou 660 Mo. Tous ces disques sont donnés pour un temps d'accès moyen de 14 ms et utilisent une interface SCSI. Mais l'ensemble est attrayant, sur le papier du moins, c'est au niveau prix qu'IPC, spécialisée dans la vente directe, réalise une performance notable. En effet, la version VGA couleur et disque dur de 150 Mo est disponible au prix de 66.560 F. L'IPC 486 est livré avec MS-DOS 4.0 et Windows 386.

Pour plus d'informations, cerclez 2 et Service lecteur télématique.



IPC 486 à 25 MHz, des performances et un prix attrayants.

LES PLUS GRANDES MARQUES, SERVICE COMPRIS

Dual Data EURO PC.

Le seul PC entièrement Fabriqué en Europe.

Compatible PC/XT 4,77/8/10 Mhz avec 512 Ko et lecteur 720 Ko. Carte écran Hercules / CGA. Ports série, parallèle, souris, disque dur et lecteur externe. Livré avec MS-DOS 3.3, GW-BASIC et WORKS de MICROSOFT.

Gratuit : 13 programmes de jeux (simulation, arcade, réflexion...).

Complet avec écran Monochrome

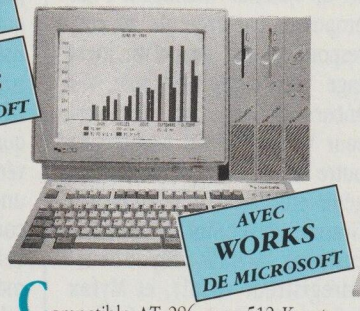
4990 F TTC

Complet avec écran Couleur

5990 F TTC

Dual Data AT 286

Le choix des professionnels; Fabriqué en Allemagne.



Compatible AT 286 avec 512 Ko et lecteur 720 Ko. Carte écran EGA, Hercules et HR 800 X 600. Ports série, parallèle, souris, streamer et lecteur externe. Clavier 102 touches norme AT. Livré avec MS-DOS 3.3, GW-BASIC et WORKS de MICROSOFT.

Complet avec écran Monochrome

8424 F HT (9990 F TTC)

PROMO

Complet avec écran Couleur EGA

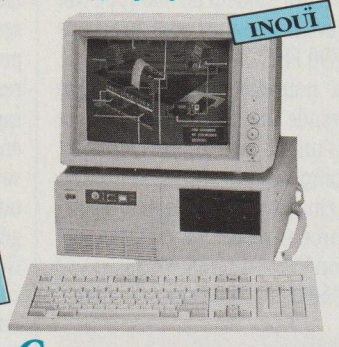
11240 F HT (13330 F TTC)

Nombreuses options disponibles et démonstrations permanentes de toute la gamme **EURO PC** et **AT.**

ORDI 386

Ordinateur 80386 -SX

~~7520 F HT~~ (7105 F TTC) **5990 F** HT



Carte mère 80386-SX TURBO, sans mémoire, coffret et alimentation compacts, clavier 102 touches CHERRY, carte interface écran CGA 640 x 200, interface parallèle CENTRONICS, carte contrôleur et Lecteur 5"1/4 et 1,2 Mo. *Réf. : 14S 386.*

OPTIONS POUR ORDI 386

1 Mo de mémoire	2580 F TTC
2 Mo de mémoire	5080 F TTC
4 Mo de mémoire	6180 F TTC
Ecran 12" mono	990 F TTC
Ecran 14" couleur	2160 F TTC
Disque dur 20 Mo rapide	3200 F TTC
Disque dur 40 Mo rapide	4800 F TTC

Nombreuses options disponibles : *VGA, EGA, I/O, Ecrans, disques durs, lecteurs...* ***Contactez-nous !***

Portable *Compatible AT, LCD.*

9970 F HT (11825 F TTC)

Microprocesseur : 80286
Fréquence : 8 et 12 Mhz.
Mémoire : 1 Mo extensible à 4 Mo.
Ecran : LCD rétroéclairé 640 X 200.
Lecteurs de disquettes : 5,25" de 1,2 Mo.
Clavier : 86 touches, pavé numérique.
Extensions : 5 SLOTS accessibles.
Options : Lecteurs 5,25 ou 3,5 pouces
Disques durs 20, 30, 40 ou 60 Mo
Nombreuses extensions disponibles contactez nous.

Carte modem V23
+ logiciel de communication

~~990 F HT~~ **890 F** HT (1056 F TTC)

Carte courte pour PC XT/AT/PS avec émulation minitel V23, transfert de fichier à 1200 bands, compatible HAYES.
Réf. LCE - TEL 2

Imprimante 80 colonnes
Graphique et qualité courrier

~~1530 F HT~~ **1256 F** HT (1490 F TTC)

132 caractères compressés, 135 cps, Friction traction, bidirectionnelle, compatible IBM et EPSON, buffer 2 Ko, interface parallèle.
Réf. ADMATE BD 130.

LASER KG

COMPACTE, PUISSANTE, ECONOMIQUE

La LASER KG 1600 comprend en standard : • **1,5** Mo de mémoire • **2** interfaces (série et parallèle) • **5** émulations : HP LASERJET II, IBM proprinter, EPSON FX-105, DIABLO 630, LP - I • **27** polices résidentes • **6** pages par minute • **300** dpi de résolution

offre de lancement ~~16500 F HT~~

13500 F HT (16011 F TTC)

INCROYABLE :
Emulation HP-GL **+ 3600 F TTC**
Existe également en version PostScript.

Recherchons revendeurs.

ORDI PARTENAIRE DE VOTRE ENTREPRISE

Les ingénieurs d'ORDI développent des solutions informatiques adaptées aux entreprises de toutes tailles. En plus des performances de ses matériels, ORDI assure la maintenance sur site, le conseil, la formation, la location... pour garantir l'efficacité de votre outil informatique, tout en vous faisant bénéficier des tarifs spéciaux et des financements «Crédit Bail» très intéressants.

DEMANDEZ NOUS UNE ETUDE/BILAN GRATUITE : Nous étudierons ensemble les solutions ORDI les mieux adaptées à votre entreprise.

Pour plus d'informations, cerclez 145

ORDI

MODEMS -10%
La Commande Electronique
IMPRIMANTES -20% à -10%
OKI
LASERS NOUVEAU
KG
ORDINATEURS
Dual Data
PORTABLES
WALKOM -10%
LOGICIELS
Microsoft

UN DES PLUS GRAND RAYON LIBRAIRIE DE PARIS : 5% DE REMISE SUR TOUT LE RAYON !

Demandez notre tarif général.

Nombreuses possibilités de financements :

- Carte BLEUE, VISA et MASTER CARD
- Carte AURORE
- Crédit Personnel

et les services ORDI :

- Maintenance sur site
- Formation
- Location longue durée
- Hot Line

Pour commander :

- *Dans nos agences commerciales :*

ORDICITY
11, rue Clapeyron
75008 PARIS
Tél : **(1) 42 93 20 89**
Fax (1) 45 22 80 41

- *Par correspondance :*

ORDIVPC
11, rue Clapeyron
75008 PARIS
Tél. **(1) 42 93 20 89**
Fax (1) 45 22 80 41

(Prévoir frais de port en plus)

Offre valable dans la limite des stocks disponibles et pendant le mois de parution. Photos non contractuelles. les marques citées sont déposées.

1er GROUPE S.I.

DHD

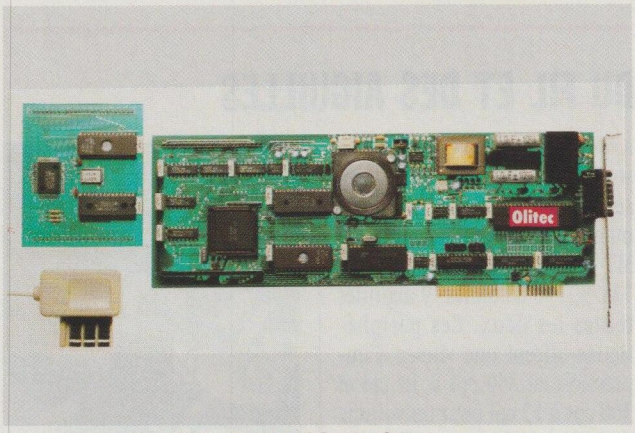
CARTE RNIS ET LOGICIEL DE PASSERELLE POUR PC

Faisant suite aux cartes Devise S0 et Devise Mac II, la société Française SCII annonce une version assurant le raccordement au débit primaire du RNIS (de 64 à 2048 Kbit/s) de sa carte d'interface. La nouvelle Devise S2 permet la connexion à des LS ainsi qu'aux réseaux Transdyn TC1 et Transfix. Les liaisons vers les satellites Telecom 1, Eutelsat II, Intelsat et DFS Copernicus peuvent également être réalisées. Le logiciel Filenet+, également proposé par SCII, tire parti des hauts débits de transfert de données apportés par le réseau Numéris pour permettre la connexion de stations distantes ou, encore, l'interconnexion de réseaux locaux. Il réalise une passerelle à la norme NetBios fonctionnant avec les réseaux Novell, Starlan ou PC-Lan, grâce à une carte RNIS Devise.

La carte Devise S2 est commercialisée au prix de 22890 FHT. Quant au logiciel de passerelle Filenet+, son prix est fixé à 6990 FHT.

Pour plus d'informations, cerclez 3 et Service lecteur télématique.

CARTE MODEM OLITEC : 2400 MNP POUR BUS PC ET BUS MCA



La carte modem Olitec 2400 : MNP5 et télé-paramétrage.

Olitec a présenté, lors du dernier PC Forum, deux cartes modems fonctionnant à 2400 bps, l'une destinée aux ordinateurs compatibles PC, l'autre dotée du bus MCA des PS/2. Supportant les protocoles de correction d'erreur et de compression de données MNP niveau 4 et 5, la carte Olitec 2400 se présente sous la forme d'une carte longue capable d'utiliser les modes de communication les plus courants : V21 et Bell 103 (300 bps), V22 et Bell 212 (1200 bps), V22bis (2400 bps) et bien sûr V23 (1200/75 bps) pour l'émulation Minitel. Ce dernier mode est annoncé pour supporter le retournement du modem en cours de communication avec un serveur Télétel, afin d'assurer, par exemple, l'envoi d'un fichier à 1200 bps. Caractéristique significative, ces deux cartes offrent un système de télé-paramétrage permettant au service technique d'Olitec d'intervenir à distance sur la configuration des modems, et ce sur un simple appel téléphonique. La carte Olitec PS/2 2400 est proposée au prix de 3490 FHT. La version destinée au bus du PC est disponible avec ou sans protocole MNP, pour respectivement 3690 FHT et 2990 FHT.

Pour plus d'informations, cerclez 4 et Service lecteur télématique.

UNE BIBLIOTHEQUE DE FONCTION ET UNE CARTE

Labwindows, une bibliothèque dont l'utilisation est axée sur l'acquisition de données dans les laboratoires universitaires ou industriels.

LabWindows est un bibliothèque de fonctions destinée aux langages Microsoft, permettant aux développeurs de créer des applications qui accèdent directement aux matériels de laboratoire. Disposant de drivers pour des cartes de conversion analogique/digital et les interfaces IEEE 488 et RS-232, elle incorpore en outre un système complet de graphiques temps réel (Strip Chart), accompagné de sa fonction de recopie sur imprimante Laser ou table traçante, ainsi que le protocole Xmodem et des fonctionnalités de multiplexage/démultiplexage et scanning des données.

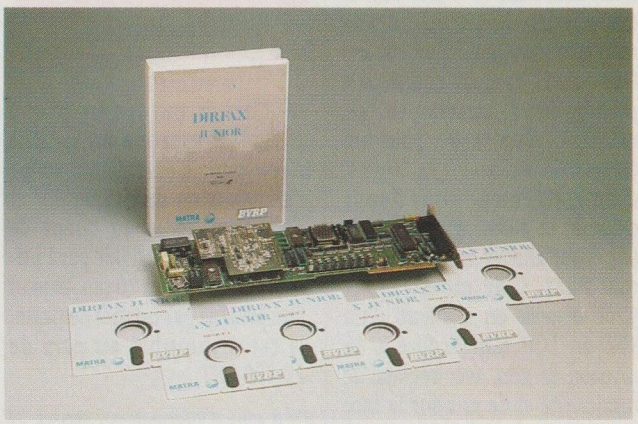
La carte Lab-PC, quant à elle, comprend un convertisseur analogique/digital 12 bits rapide (16 fs), comprenant 8 canaux d'entrée multiplexés, ainsi que 2 convertisseurs digital/analogique sur 12 bits eux aussi. Le tout est complété par 24 ports d'entrée/sortie TTL et 3 canaux compteurs/timers sur 16 bits. La version 1.2 est disponible au prix de 6200 FHT ; la carte Lab-PC à 7200 FHT.

Pour plus d'informations, cerclez 5 et Service lecteur télématique.

SYSTEME FAXCOM

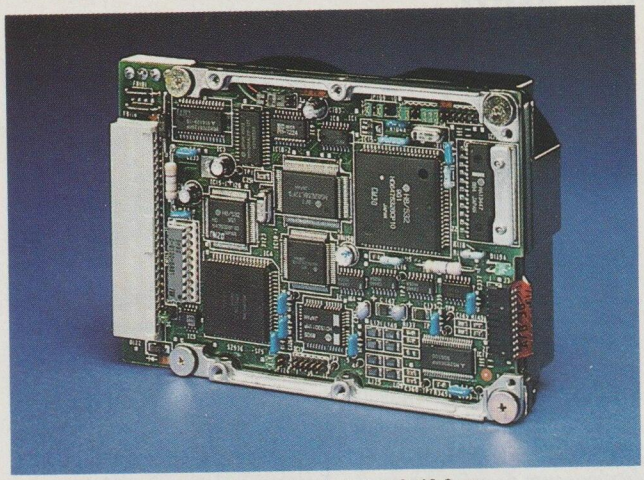
Présentée par BVRP Software lors du PC Forum, la carte Faxcom autorise l'émission et la réception de télécopies groupe III (9600 bps). Son logiciel résident associé, n'occupant que 80 Ko de mémoire, assure l'interfaçage avec les logiciels de traitement de texte et de création graphique. Le recours à un système de menus déroulants et le support de la souris sont les garants de l'utilisation aisée du logiciel qui autorise l'interfaçage avec un scanner. L'utilisateur dispose d'une fonction de prévisualisation de la télécopie avant envoi, en plus des traditionnels éditeurs de textes et de graphiques. Prix : de 12500 FHT.

Pour plus d'informations, cerclez 6 et Service lecteur télématique.



La carte Faxcom de BVRP et son logiciel associé.

DISQUES DURS ET MACINSTOSH



Dédié au Macintosh avec un temps d'accès moyen de 16,8 ms.

La société Hitachi vient d'annoncer la série des DK 312 C, des disques durs dédiés aux Macintosh SE ou II, 3"1/2, bien sûr. Ces disques sont dotés d'une interface SCSI, une liaison parallèle qui intègre les fonctionnalités du Macintosh et autorise un taux de transfert maximum de 4 Mo/s. La liaison SCSI assure les phases de déconnexion et reconnexion ainsi qu'un algorithme de détection et de correction d'erreurs basé sur 48 bits. Ces disques offrent un temps moyen d'accès de 16,8 ms et un temps moyen de bon fonctionnement (MTBF) de 100.000 heures.

Pour plus d'informations, cerclez 23 et Service lecteur télématique.

PORTABLES

La société Acer France se lance sur le marché du portable en annonçant un 286 à 12 Mhz, première machine d'une famille qui devrait être progressivement lancée sur le marché tout au long de cette année. Le 970L, c'est son nom, intègre un lecteur de disquettes 3"1/2 d'1,44 Mo, un disque dur de 40 Mo à 25 ms et est doté en standard d'1 Mo de RAM extensible 0 5 Mo sur la carte mère. Il dispose d'une interface parallèle, d'une interface rs 232-C, d'un connecteur pour boitier d'extension au format ISA, d'un autre pour un écran VGA externe 256 teintes, d'un connecteur pour floppy externe, et enfin, d'un connecteur pour clavier étendu au format PS/2. Côté moniteur, le 970L dispose en standard d'un VGA en LCD rétro-éclairé à 16 niveaux de gris, avec réglage de luminosité et de gris sur la face avant. Il est doté d'un clavier 83 touches à pavé numérique intégré. Il supporte un système d'économie d'énergie qui coupe l'alimentation du disque dur et l'affichage après un temps de non utilisation réglable par l'utilisateur, entre 1 et 20 mn, et peut être protégé par un mot de passe. Il est disponible au prix de 29.500 FHT.

Pour plus d'informations, cerclez 24 et Service lecteur télématique.

NOUVEAU
LE SERVICE LECTEUR PC NEWS
tous les détails en page 165
36.15
Code d'accès EXA

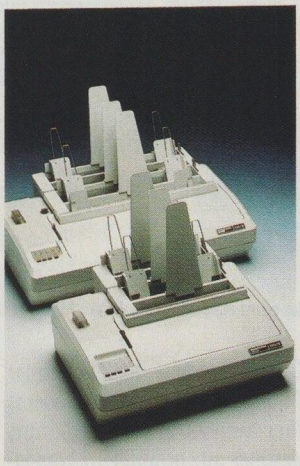
UN CONTROLEUR DE DISQUE

Présente au PC Forum, Impact Technologie a présenté son contrôleur de disque intelligent, le File Runner ST 506. Destiné à équiper les configurations micro où le disque est particulièrement sollicité, dans des applications de type gestion de base de données ou de CAO/DAO, ou mieux encore les unités centrales multipostes et les serveurs de réseaux locaux, il se veut simple à installer. Il devrait permettre d'améliorer les temps de réponse du disque, grâce à des coupleurs qui gèrent localement une mémoire cache, mais aussi d'offrir, par un dispositif local de gestion en temps réel d'un disque miroir, une garantie de tolérance de panne. Enfin, il permet de réduire la charge du processeur qui, libéré plus tôt, grâce à un temps de réponse plus court, pourra se consacrer à la gestion d'autres coupleurs ou encore au traitement d'autres tâches. Enfin, le fonctionnement simultané de l'unité centrale et de File Runner augmente la puissance totale de la configuration, la possibilité d'extension passant de 512 Ko à 12,5 Mo, pour faire évoluer l'efficacité du cache en fonction du nombre d'utilisateurs connectés et des applications utilisées. Ce contrôleur est basé sur un microprocesseur 80C186 cadencé à 16 Mhz, muni de sa propre mémoire centrale. D'ici à la fin de l'année, la gamme devrait s'étoffer et proposer six autres coupleurs destinés aux bus EISA, MCA, ISA et aux disques durs à interface ESDI et SCSI.

Pour plus d'informations, cerclez 25 et Service lecteur télématique.

DU FIL ET DES AIGUILLES

A l'occasion du PC Forum, la société Mannesman Tally présentait deux nouvelles imprimantes matricielles à impact : la MT 130/9, 80 colonnes, et la MT 131/9, 136 colonnes, 9 aiguilles toutes les deux. Ces périphériques offrent une vitesse d'impression de 250 cps à 10 cpi et 300 cps à 12 cpi pour un volume de 3 000 à 5 000 pages. Elles sont dotées de traceurs poussants avec barre de découpe et position parking, d'une insertion unitaire de documents par le dessus, d'une insertion frontale optionnelle pour l'édition de bordereaux de réception, de facturation, de chèques, etc ; mais aussi de traceurs tirants, en option, avec passage du papier par le dessous pour l'édition de liasses (jusqu'à 4 exemplaires) ou d'étiquettes ; ou encore, d'une alimentation automatique feuille à feuille, tout en conservant la possibilité d'imprimer sur du papier en continu ; et enfin, d'un deuxième bac et d'un bac de réception pour une sortie classée, s'ajoutant sur l'alimentation automatique. L'utilisateur dispose de 5 polices de caractères dont deux résidentes. Deux imprimantes dédiées à l'impression personnelle, ou à certaines applications en environnement professionnel ne nécessitant pas de haute résolution. Elles sont vendues aux prix de 4.900 et 5.700 FHT, et sont également disponibles en version couleur.



Les imprimantes MT 130 et 131.

Pour plus d'informations, cerclez 26 et Service lecteur télématique.

PCW WAREHOUSE

Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences, qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.
Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.

Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis recontrôlés par nos services techniques à Cergy.

C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !

GARANTIE 2 ANS

Pour tout renseignement, démonstration, et liste de nos agences : Tél. : 34 25 01 15

PARADE 386 SX

80386 SX cadencé à 16 MHz - Etats d'attente - 32 Ko de mémoire cache à 25 ns - VGA intégré - ATE intégré - Emplacement coprocesseur 80387 SX - 1 Mo de mémoire extensible à 8 Mo sur carte mère - 1 lecteur de disquette 3" 1/2 (1,44 Mo) - Disque dur 3" 1/2 ATE 40, 84 ou 140 Mo - Souris en option - Clavier AZERTY étendu 102 touches type PS - 1 sortie série et 1 parallèle en standard - 3 slots d'extension 16 bits - Alimentation 70 W - Moniteur VGA - MS/DOS 3.3 et GWBASIC ou MS/DOS 4.01 (Français) - GARANTIE 2 ANS.

ARCHE PRO-FILE 486-25C

80486 cadencé à 25 MHz - Etats d'attente - 32 Ko de mémoire cache à 25 ns - VGA 800 × 600 intégré - ATE intégré - Emplacement coprocesseur 80387 - 4 Mo de mémoire extensible à 8 Mo sur carte mère - 1 lecteur de disquette 5" 1/4 (1,2 Mo) ou 3" 1/2 (1,44 Mo) - Disque dur ATE de 20 à 200 Mo - Souris en option - Clavier AZERTY étendu 102 touches type AT - 2 sorties série et 1 parallèle intégrées - 5 slots d'extension 16 bits, 2 slots 8 bits, 1 slot 32 bits dédié - Alimentation 220 W - Moniteur VGA - MS/DOS 3.3 et GWBASIC ou MS/DOS 4.01 (Français) - GARANTIE 2 ANS.

ARCHE PRO-FILE 386-25C

80386 cadencé à 25 MHz - Etats d'attente - 32 Ko de mémoire cache à 25 ns - VGA 800 × 600 intégré - ATE intégré - Emplacement coprocesseur 80387 - 4 Mo de mémoire extensible à 8 Mo sur carte mère - 8 Mo supplémentaires par carte 32 bits - 1 lecteur de disquette 5" 1/4 (1,2 Mo) ou 3" 1/2 (1,44 Mo) - Disque dur ATE de 40 à 200 Mo - Souris en option - Clavier AZERTY étendu 102 touches type AT - 2 sorties série et 1 parallèle intégrées - 5 slots d'extension 16 bits, 1 slot 8 bits, 1 slot 32 bits dédié - Alimentation 220 W - Moniteur VGA - MS/DOS 3.3 et GWBASIC ou MS/DOS 4.01 (Français) - GARANTIE 2 ANS.

Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORDI

POURQUOI PAS 49 24 00 65

MARS 90

ADD-ON ET NOUVELLES VERSIONS

Le lecteur CD-ROM de la Commande Electronique.

La pléthore de nouveautés annoncées par la Commande Electronique a été présentée au PC Forum. Il s'agit, côté hard, de nouveaux disques durs, Hardcard II 80 Mo et Impulse ELS/NetWare, d'une carte EMS de 2 Mo pour PC et PS/2, la SIMMply-RAM, de quatre nouvelles souris pour PC ou encore d'un CD-ROM pour PC et PS/2, de disques amovibles et réinscriptibles de Pinnacle Micro ou enfin des cartes modems pour les portables Toshiba, Sharp, Canon et Mitsubishi. On pourrait encore citer le Robert Electronique sur CD-ROM. Côté soft, tout bouge aussi. En effet, LCE a pu annoncer successivement la déprotection de DBase IV et Framework III, la version française du système Multiposte 386/Multiware et les logiciels de communication LCE-COM III et LCE-COM Mac. Les cartes Hardcard II de Plus Corporation existent en 40 et 80 Mo et offrent des temps d'accès de 19 ms. Dotées d'un bus 16 bits, elles sont destinées à des micro-ordinateurs 286 et 386 sous DOS, OS/2 et Novell Netware. Côté mémoire, la SIMMply-RAM conçue par Acculogic est une carte mémoire étendue 2 Mo autoswitch et configurable. Elle est extensible jusqu'à 8 Mo et est compatible LIM 3.2 et LIM 4.0. Enfin, elle est livrée avec une disquette d'utilitaires pour l'impression, le cache disque et la gestion de la mémoire. Dans la catégorie périphérique, les souris, quatre au total, sont destinées à être utilisées avec des PC. L'Omnimouse II est une souris opto-mécanique à deux boutons, 100 % compatible Microsoft, qui offre une résolution de 200 cpi sur une palette de 20 à 6400 cpi.

Multiware : le DOS multitâche.

La White Mouse est également basée sur une technologie opto-mécanique mais à trois boutons, et équipée d'un processeur interne pour PC. Un commutateur permet de l'utiliser en mode deux boutons et sa précision est de 350 cpi modifiables sur une palette de 35 à 11.200 cpi. La PC Mouse II est quant à elle une souris optique à deux boutons, qui offre une précision de 200 cpi sur une palette de 20 à 6400 cpi, alors que la PC Trackball est une boule de commande à trois boutons, compatible Microsoft, qui offre la même précision standard que la PC Mouse. A mi-chemin entre le hard et le soft, la société a également annoncé le Robert Electronique, ou le Grand Robert de la langue française sur CD ROM. L'utilisateur pourra y trouver une nomenclature de 100.000 entrées comportant les formes canoniques, les formes féminines et les formes irrégulières du pluriel, un dictionnaire de 80.000 articles qui situent les mots dans tous les sens envisageables, une anthologie littéraire, 450.000 formes verbales mais aussi 1 Million de synonymes et de renvois analogiques, la phonétique des mots, etc. Enfin LCE a annoncé les nouvelles versions de ses logiciels de communication LCE-COM III, qui réunit les fonctions d'émulation minitel et d'accès Transpac en 1200 et 2400 bauds, et LCE-COM Mac, dont les améliorations majeures portent sur les émulations vidéotex ou ASCII. La kyrielle s'achève avec 386/Multiware, un logiciel qui permet de transformer le DOS en un système multitâches et multipostes.

Disque réinscriptible LCE.

Pour plus d'informations, cerclez 22 et Service lecteur télématique.

NOUVEAU
LE SERVICE LECTEUR PC NEWS
tous les détails en page 165
36.15
Code d'accès EXA

Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences, qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.

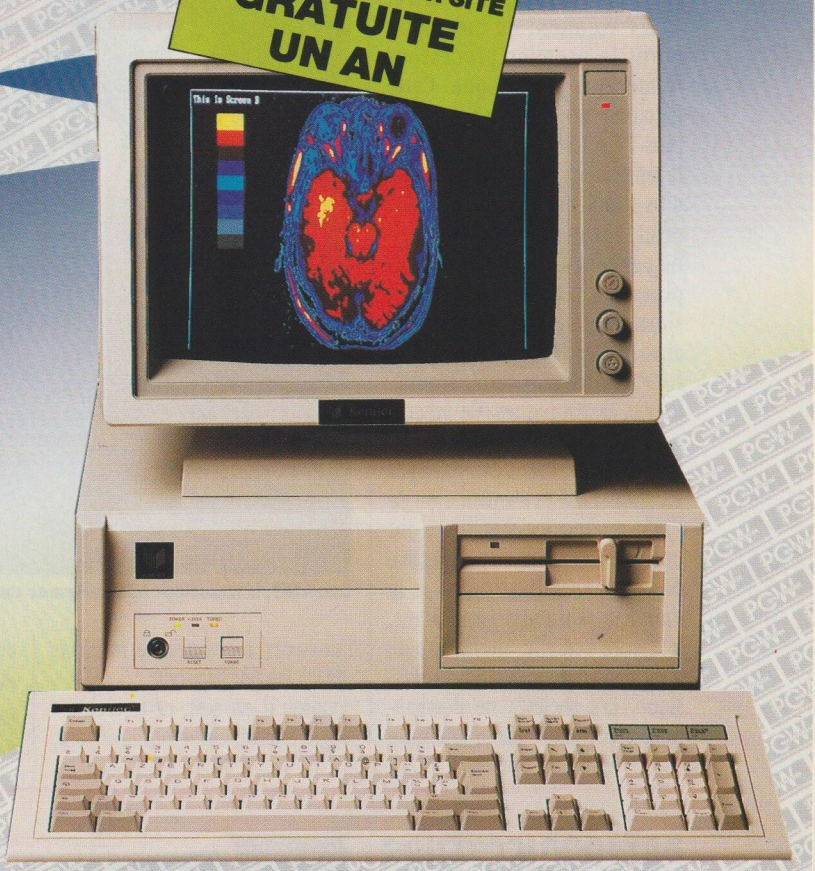
Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.

Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis recontrôlés par nos services techniques à Cergy.

C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !

PCW WAREHOUSE

MAINTENANCE SUR SITE GRATUITE UN AN



Configuration avec écran monochrome et disque dur 20 Mo

8 990 F TTC

RÉGION PARISIENNE

3e 30, rue du Grenier-St-Lazare 75003 PARIS
48.04.00.48 Métro : RAMBUTEAU

3e 5, rue des Filles-du-Calvaire 75003 PARIS
42.78.50.52 Métro : FILLES DU CALVAIRE

9e 57, rue La Fayette 75009 PARIS
48.78.06.91 Métro : CADET

10e 38, rue de Chabrol 75010 PARIS
42.47.09.42
Métro : GARE DE L'EST/ POISSONNIERE

13e 68, bd Auguste-Blanqui 75013 PARIS
43.36.69.00 Métro : CORVISART

92 58, rue Kléber 92300 LEVALLOIS
47.48.12.00 Métro : A. FRANCE

95 16, rue Thiers 95300 PONTOISE
30.38.61.63

NORD

59 16, rue du Priez 59800 LILLE
20.74.03.32

EST

38 13, avenue du Docteur Mazet
38000 GRENOBLE
76.87.07.07

69 51, av. Jean-Jaurès 69007 LYON
78.58.01.71 Métro : Jean MACÉ

SUD

06 14, bd Chancel 06600 ANTIBES
93.65.94.00

13 3, av. de Delphes 13006 MARSEILLE
91.79.27.29

31 8-10, Grande Rue Saint-Michel
31400 TOULOUSE
61.53.19.18

31 30, bd Carnot 31000 TOULOUSE
61.62.13.87

34 Av. de Lodève 34000 MONTPELLIER
Tél. :

83 6, av. du Colonel Fabien
83000 TOULON
94.31.30.31

OUEST

33 21 bis cours Alsace-Lorraine
33000 BORDEAUX
56.81.12.96

35 160, rue de Brest 35000 RENNES
99.33.82.65

44 ZI Atlantis, 214, av. du St Laurent
44811 ST HERBLAIN CEDEX
40.92.24.24

37 MICRO DIFFUSION
60, rue Mirabeau 37000 TOURS
47.61.50.46

72 MICRO DIFFUSION
6, rue Paul-Ligneul 72000 LE MANS
43.23.72.83

Pour plus d'informations, cerclez 147
Service lecteur télématique p. 198

KENITEC AT 286-12

Carte mère 80286 à 12 MHz - 512 Ko RAM 100 ns extensible à 4 Mo - 7 slots d'extension - Carte contrôleur 2 lecteurs et 2 disques durs - Lecteur 5" 1/1.2 Mo ou 3" 1/2, 1.44 Mo au choix - Clavier étendu 102 touches - Alimentation 200/220 V - MSDOS & GWBASIC - Manuels en français.

Configuration	*Monochrome*	*VGA couleur*
avec 20 Mo	**8 990**	**13 020**
avec 40 Mo	**10 460**	**14 490**

VPC

VENTE PAR CORRESPONDANCE
B.P. 317
95526 CERGY-PONTOISE
Tél. : 16 (1) 34 25 01 15

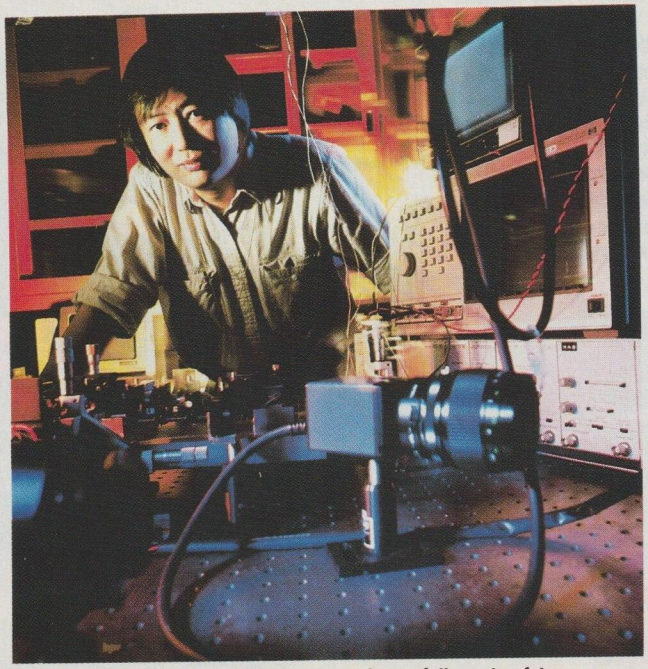
Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORDI.

POURQUOI PAS 49 24 00 65

MARS 90

UN PROCESSEUR NUMERIQUE PHOTONIQUE

C'est après quelques cinq années de recherche que plusieurs équipes de chercheurs de Bell et AT&T viennent de mettre au point le premier processeur numérique photonique. Cette machine originale utilise, non plus l'électricité, pour effectuer le traitement des données, mais plus simplement la lumière. En effet, les composants photoniques sont à même de recevoir plusieurs faisceaux lumineux simultanément, et pourraient ainsi traiter 1000 fois plus d'informations que leurs homologues électroniques. Ce processeur fonctionne à une vitesse d'environ 1 million de cycles par seconde. Pour la transmission de l'information, les chercheurs ont utilisé le laser. Pas de perspective de commercialisation pour le moment, puisque ce produit est, à l'heure actuelle, moins rapide qu'un ordinateur personnel classique. Les sociétés ne désespèrent cependant pas d'atteindre plusieurs centaines de millions de cycles par seconde.



Chez AT&T, la technologie informatique se conjugue réellement au futur.

Quoiqu'il en soit, cette technologie encore embryonnaire sera, certains le croient, le standard de demain.

Pour plus d'informations, cerclez 18 et Service lecteur télématique.

DATAPROJECTEURS

La société Nec sort deux dataprojecteurs multisynchrones, les Nec DP-1200 et Nec DP-5200. Ces matériels ont été conçus pour permettre une projection depuis toutes les sources vidéo existantes tels la télévision, les magnétoscopes, les ordinateurs, etc.

Destinés à satisfaire aux besoins des entreprises que ce soit pour leur communication interne ou leur communication externe, ils permettent d'animer et de présenter toutes sortes d'images ou de textes. D'un point de vue technologique, ils convertissent tout signal vidéo usuel provenant des IBM PC ou compatibles en résolution standard jusqu'au 8514/A 1024x768 entrelacé en signaux RVB (rouge, vert, bleu). Compatibles avec les quatres standards vidéo PAL, SECAM, NTSC et M-NTSC, ils sont vendus 87.500 FHT pour le 1200, 125.000 FHT pour le 5200, livrés en standard avec : un sélecteur VU 5200, une télécommande à infrarouge opérateur qui permet à l'opérateur d'effectuer des réglages à distance, une télécommande infrarouge utilisateur pour l'accès aux règlages qualitatifs de l'image projetée, une télécommande pour le technicien afin de réaliser les ajustements techniques, et un sélecteur source livré avec un câble de raccordement pour les commandes et un câble RVB-S pour le signal.

Un vecteur indispensable de la communication d'entreprise moderne.

Pour plus d'informations, cerclez 19 et Service lecteur télématique.

NOUVELLES CONFIGURATIONS

La société Compaq annonce de nouvelles configurations mémoire sur sa gamme de micro-ordinateurs de bureau à base de 80386. Ainsi, le Compaq Deskpro 386s verra sa mémoire de base passer de 1 à 2 Mo pour un prix inchangé ; le Deskpro 386/20e disposera désormais d'une mémoire de base de 4 Mo pour un prix lui aussi inchangé ; *Idem* pour le Compaq Deskpro 386/33 qui passera de 2 à 4 Mo. Ces modifications sont destinées à donner satisfaction aux clients de la firme, désireux de faire tourner leurs machines sur des systèmes d'exploitation tels qu'OS/2 ou UNIX ou, sous DOS, des environnements de type Windows. Les utilisateurs de CAO/DAO ou réseaux mais aussi de PAO devraient également en tirer bénéfice.

Pour plus d'informations, cerclez 20 et Service lecteur télématique.

NOUVEAU
LE SERVICE LECTEUR PC NEWS
tous les détails en page 165
36.15
Code d'accès EXA

CONTROLEURS D'IMPRIMANTES

Star Micronics propose de nouveaux contrôleurs d'imprimantes, logiciels pilotes compatibles avec Sprint 1.05 de Borland, Textor 5 de Computer Associates, les produits Ashton-Tate, Wordstar 2000 version 3.0 de Micropro, les produits Atari, Word 5 de Microsoft, Windows de Microsoft et Open Access de Frame. Ces contrôleurs sont livrés en standard avec les logiciels d'application, sinon sur des disquettes complémentaires disponibles gratuitement chez les distributeurs de logiciels ou chez Star.

Pour plus d'informations, cerclez 21 et Service lecteur télématique.

Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences, qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.
Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.

Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis recontrôlés par nos services techniques à Cergy.

C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !

PCW WAREHOUSE

périphériques

TOUT EST LÀ !

IMPRIMANTES SEIKOSHA

SEIKOSHA SP 1600 **PROMOTION**
80 col., 9 aiguilles
160 cps + bac feuille
à feuille _____ 2 690, 00 F

SEIKOSHA SP 2000
80 col., 9 aiguilles
192 cps _____ 2 990,00 F

IMPRIMANTES EPSON

Epson LX-800
80 colonnes 180 CPS ____ 2 390,00 F
Bac feuille à feuille _____ 850,00 F

Epson LQ-500
80 colonnes 180 CPS ____ 3 650,00 F
Buffer 6 Ko 3 polices en standard 12 polices en option
Bac feuille à feuille _____ 850,00 F

Epson LQ-850
80 colonnes 264 CPS ____ 7 190,00 F
Fonction parking
entraînement continu et feuille à feuille simultané
buffer 8 Ko
Matrice maxi 360 × 360
Bac feuille à feuille _____ 1 650,00 F
Bac double _____ 2 490,00 F

Epson LQ-2550
136 colonnes 400 CPS ____ 12 990,00 F
Fonction parking
entraînement continu et feuille à feuille simultané
buffer 8 Ko
Matrice maxi 360 × 360
8 polices en standard
Bac double _____ 3 950,00 F

IMPRIMANTES LASER

Seikosha OP-105 A ____ 13 980,00 F
HP LASER JET II _____ 18 190,00 F
HP LASER JET IID _____ 26 500,00 F
Extension mémoire 1 Mo
pour HP _____ 5 990,00 F
Extension 1 Mo
pour SEIKOSHA 4 890,00 F

SUPPORTS MAGNÉTIQUES

Disquettes neutres garanties sans défaut
disquettes 5" 1/4 en boîte carton de 10 avec pochettes et étiquettes _____ prix unit.
5" 1/4 DFDD 48 TPI 360 Ko
(par 10) _____ 2,00 F
5" 1/4 DFHD 96 TPI 1,2 Mo
(par 10) _____ 7,40 F
Disquettes 3" 1/2 en boîte carton de 10 _____ prix unit.
3" 1/2 DFDD 720 Ko
(par 10) _____ 7,80 F
3" 1/2 DFHD 1,44 Mo
(par 10) _____ 24,00 F
Cartouche type DC-2000 ____ 290,00 F
Cartouche type DC 600 ____ 320,00 F

IMPRIMANTES CITIZEN

garanties 2 ans
Citizen 120-D
80 colonnes, 120 cps ____ 1 590,00 F
Citizen MSP-15E
136 colonnes, 160 cps ____ 3 390,00 F
Citizen MSP-55
136 colonnes, 300 cps ____ 4 790,00 F
Citizen SWIFT-24
80 colonnes, 24 aiguilles, 192 cps, 5 polices de caractères
fonction parking, entraînement continu et feuille à feuille simultané, option couleur
garantie 2 ans _____ 3 990,00 F
Citizen HOP-45
136 colonnes, 24 aiguilles, 200 cps _____ 4 990,00 F

ENTRÉE DE DONNÉES

Claviers étendu 102 touches.
Tablette graphique GT-1212.
Souris série 2 boutons ____ 275,00 F
Scanner à main.

LECTEUR

Lecteur de disquettes 3" 1/2 et 5" 1/4 toutes capacités
3" 1/2 1,44 Mo _____ 790,00 F

CONNECTIQUE

Chargeur de genre.
Câble parallèle. _ Adaptateur.
Convertisseur série/parallèle.

SAUVEGARDE STREAMERS

Streamer de 40 à 125 Mo.
Interne ou externe.

ACCESSOIRES

Filtre écran.
Support imprimante.
Support unité centrale.
Tapis housse.

CARTE MEMOIRE

Carte mémoire 576 K
Carte d'extensions mémoire de 2 à 8 Mo - EMS/LIM.

DISQUES DURS

Disques durs de 20 à 330 Mo.
Disques durs sur carte.

COMPOSANTS

RAM, extensions mémoire.
Coprocesseurs.

Extrait de notre catalogue en TTC.

Garantie totale 1 an

Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORDI

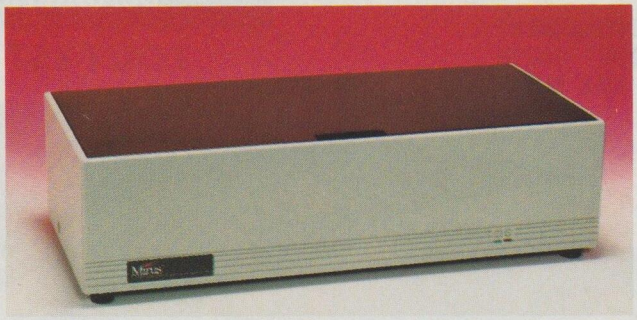
Pour plus d'informations, cerclez 148

Pour plus d'informations, cerclez 158

POURQUOI PAS 49 24 00 65

MARS 90

UN IMAGEUR DE DIAPOSITIVES



Un outil pour créer des diapositives 35 mm.

La société Numétronic commercialise un imageur de diapositives, le Mirus de FilmPrinter. Il permet de créer des diapositives 35mm et est basé sur la technologie Digitale. De nombreux drivers sont disponibles sur Macintosh ; Windows et de nombreux logiciels sous MS-DOS permettent de l'utiliser comme une imprimante. Il peut donc être utilisé sur différents matériels en milieu hétérogène (Mac, IBM et compatibles). Ce produit dispose, par ailleurs, de 35 polices de vectorielles destinées à permettre l'édition de textes en haute résolution, dans toutes les tailles. Enfin, la résolution varie entre 640 et 4096 lignes avec une palette de 16,7 millions de couleurs.

Pour plus d'informations, cerclez 27 et Service lecteur télématique.

DISQUE AMOVIBLE POUR MAC

Tout petit - il tient dans la main (5 cm x 13 cm x 18 cm, poids 1,4 kg) - le Datapack est un disque dur pour Mac distribué par G+M. Il offre un temps d'accès moyen de 12 ms et peut gérer jusqu'à 100 Mo.
Réputé resistant aux chocs, il permet de transporter des données, images ou logiciels de démonstration à n'importe quel endroit, sans transformateur, puisqu'il est autonome.
Il dispose cependant d'une alimentation intégrée pour laquelle on peut utiliser un câble secteur standard. Le DataPack est ventilé par convection, et un système de cavalier permet de chaîner jusqu'à 6 disques côte à côte. Il est accompagné d'un logiciel de formatage qui permet d'utiliser le disque au maximum de ses capacités, en établissant une hiérarchie de mots de passe. Il est disponible au prix de 16.500 F.

Pour plus d'informations, cerclez 28 et Service lecteur télématique.

NOUVEAU
LE SERVICE LECTEUR PC NEWS
tous les détails en page 165
36.15
Code d'accès EXA

DAT CERTIFIE

Développé en commun par Novell et GigaTrend, le système de sauvegarde DAT de Gigatape vient d'être certifié par Novell pour être utilisé sous NetWare 386, Advanced NetWare 286 et NetWare pour Macintosh. Cette solution de sauvegarde de données sur réseau, qui, selon le vice-président de l'ingénierie chez Novell, est "un des rares systèmes capables de sauvegarder et de restituer les fichiers Macintosh autant que les fichiers au standard DOS à travers le réseau", a pu être mise au point grâce au logiciel DIBI.
Ce Device Independant Backup Interface permet en effet au fabricants de sauvegardes de supporter Netware, y compris les nouvelles versions, sans avoir besoin de développer des logiciels brevetés. Ainsi les solutions de sauvegarde sont directement disponibles sur le marché, logiquement à un moindre coût pour l'utilisateur.

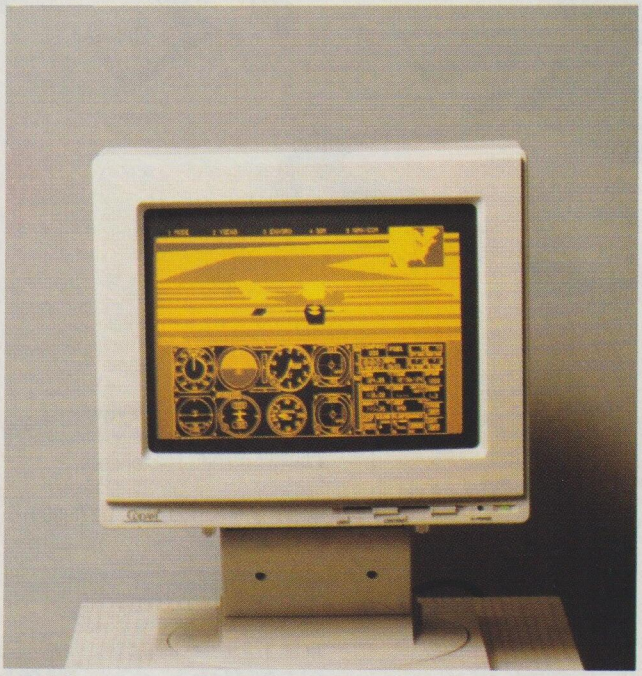
Pour plus d'informations, cerclez 29 et Service lecteur télématique.

TELECOPIE

Spécialisée dans la communication graphique, Imecom vient de mettre deux produits sur le marché représentant une nouvelle génération de télécopies sur micro-ordinateur. Ces deux cartes, la carte télécopie Locofax version 2.0 et la carte d'impression Imeprint, sont destinées aux IBM PC et compatibles, et PS/2 modèle 30. La Locofax Turbo permet de de transmettre sans dégradation tout document généré à partir des applications standard MS-DOS, et, également, d'améliorer la vitesse des imprimantes possédant une entrée vidéo, que ce soit pour l'impression des télécopies reçues ou pour l'impression en local. Le package est vendu 21.500 FHT. Ces cartes sont agréées par France Télécom.

Pour plus d'informations, cerclez 30 et Service lecteur télématique.

SON STEREO SUR PC

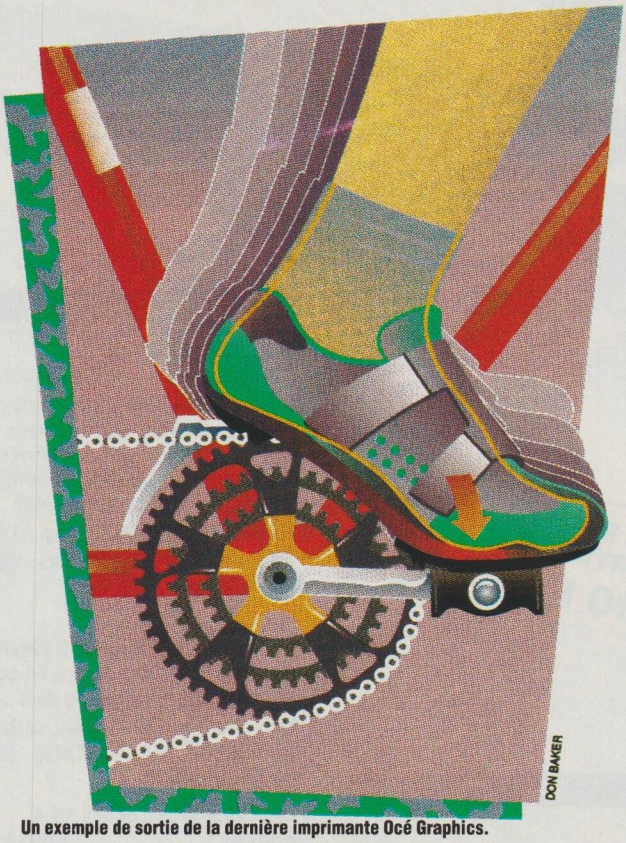


Son stéréo : ça swingue sur les PC.

La carte SX-10, mise au point par la société Antex et distribuée par Tecnom, permet de restituer un son stéréo numérique sur PC deux voies. Elle offre une vitesse d'échantillonage de 50 KHz, et enregistre le son soit à partir d'une entrée analogique, soit directement sur la sortie numérique du CD. L'utilisateur pourra également choisir de stocker les données sur 16 bits ou en mode compressé ADCPM sur 4 bits. La SX-10 est accompagnée d'un driver et d'une bibliothèque de fonctions qui permettent de la piloter en C, Turbo Pascal et Quick Basic. Elle est compatible compact disc et DAT : débutants s'abstenir...

Pour plus d'informations, cerclez 31 et Service lecteur télématique.

COULEUR ET POSTSCRIPT



Un exemple de sortie de la dernière imprimante Océ Graphics.

La société Océ Graphics vient d'annoncer sa troisième génération d'imprimantes à transfert thermique, avec la nouvelle imprimante couleur PostScript format A4. Capable de produire plus de 16,7 millions de couleurs, l'OcéColor est certifiée Pantone, dispose de 5 Mo de mémoire RAM en standard, extensibles à 8 Mo en option. Elle affiche une vitesse d'impression de moins d'une minute pour un dessin A4 sur papier ou film. L'alimentation se fait par cassette, et un afficheur à cristaux liquides permet à tout moment de savoir où en est l'impression, en lisant les messages traduits en cinq langues. Elle se connecte à tout type d'ordinateur : Macintosh, IBM PC ou compatibles, minis et même mainframes. Un connecteur SCSI permet à l'utilisateur de connecter un disque dur, afin de mémoriser des centaines de polices de caractères PostScript par téléchargement. Commercialisée au prix de 99.500 FHT, OcéColorest est destinée aussi bien aux domaines de l'édition ou de l'imprimerie qu'à ceux de la PAO, de la fabrication de documents techniques ou de la présentation graphique.

Pour plus d'informations, cerclez 32 et Service lecteur télématique.

UNE CARTE ET DES IMAGES

Antigone, mise au point par la société Cotec, est une carte d'acquisition et de mémorisation d'images sur PC/XT/AT ou compatibles. Elle numérise un signal vidéo au standard PAL/SECAM/NTSC en vraies couleurs ou en noir et blanc.

Offrant une qualité télévision, ce matériel permet d'acquérir l'image en mémoire e, 1/25ème de seconde, à partir d'une source animée telle que la télévision, le camescope, le magnétoscope, la caméra, etc.

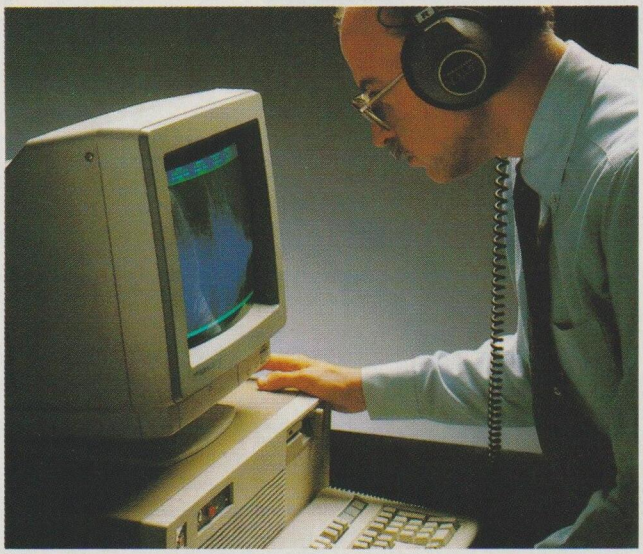
Il est possible de conserver deux images dans la mémoire de 384 Ko, alors que la configuration de la mémoire de la carte se fait dans la zone haute de la mémoire du PC, en mode 8 bits, et qu'une bibliothèque de logicielle complète permet de gérer le matériel et de manipuler l'image.

La résolution est programmable, de 350 à 768 points par ligne, aussi bien en acquisition qu'en visualisation. Cet add-on est destiné au graphisme, à l'imagerie médicale et industrielle, ou encore à la surveillance, aux banques de données d'images et à la transmission.

Pour plus d'informations, cerclez 33 et Service lecteur télématique.

NOUVEAU
LE SERVICE LECTEUR PC NEWS
tous les détails en page 165
36.15
Code d'accès EXA

ECRAN BASSES RADIATIONS



Copam : voir en toute sécurité.

A l'heure où la communauté scientifique s'interroge sur les méfaits que peut engendrer un trop long travail sur écran cathodique, la société Copam annonce un céran basse radiations : le 1400/22. Il émet, à 30 cm du moniteur, des radiations électromagnétiques inférieures à 20 mT/s et des radiations électrostatiques inférieures à 2 KV/m, soit des valeurs inférieures de 5 au minimum des écrans classiques (de 35 à 250 mT/s pour les radiations électromagnétiques, 25 à 250 KV/m pour les électrostatiques, selon les chiffres communiqués par le constructeur taïwannais). Cet écran plat 14" possède des fonctions anti-reflet.

Les textes s'écrivent noir sur fond blanc, et luminosité et contraste sont réglables par des commandes situées à l'avant de l'écran.

Par ailleurs, un système permet à l'alimentation électrique d'être interrompue au bout de 7 minutes de non-utilisation. En version VGA monochrome, il est disponible au prix de 1.780 F.

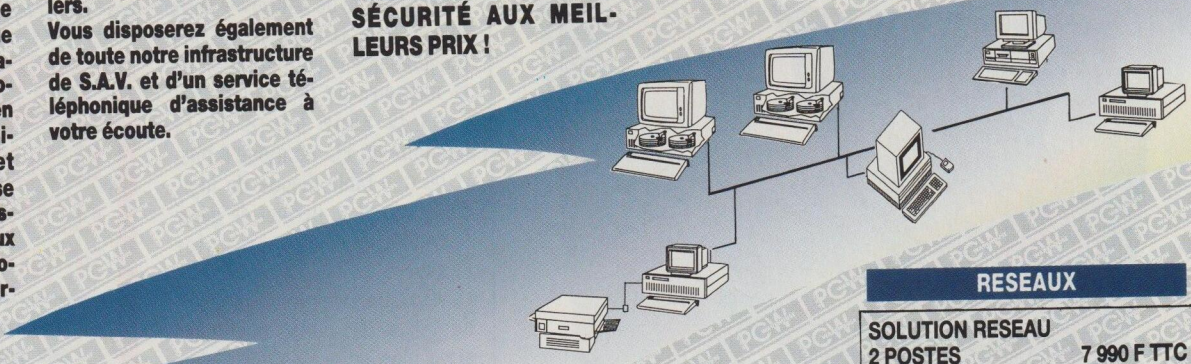
Pour plus d'informations, cerclez 34 et Service lecteur télématique.

Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences, qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.
Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.

Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis recontrôlés par nos services techniques à Cergy.

C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !

PCW WAREHOUSE



LOGICIELS / RESEAUX

VOTRE RESEAU A PARTIR DE 7 990 F TTC

RESEAUX

SOLUTION RESEAU 2 POSTES 7 990 F TTC
Réunir 2 postes de travail, partager une imprimante, des données et des applications à vitesse élevée. (Comprend : 2 cartes ETHERNET à 10 Mb/s compatibles WD et NETWARE DE NOVELL, un LOGICIEL réseau pour 4 postes, câble de 8 m et terminateurs).

LOGICIEL RESEAU LANSOFT à partir de 2 690,00 F
Des versions allant de 4 à 64 postes, partagez vos disques durs, utilisez des logiciels réseaux, CONFIDENTIALITE ET PARTAGE DES INFORMATIONS.

Logiciel NOVELL ELSI v 2.0 A 4 postes 6 990,00 F

CONSULTEZ NOS TECHNICIENS POUR TOUTES PRESTATIONS RESEAUX (CONSEIL, INSTALLATION,...).

TABLEURS

EXCEL v 2.10 4 590,00 F
Tableur graphique fonctionnant sous windows. (VF)

VP PLANNER PLUS VERSION v 2 2 490,00 F
Tableur intégrant un module graphique, base de données, macro-commandes. (VF)

P.A.O

FIRST PUBLISHER 1 450,00 F
Logiciel de PAO professionnelle. Contient bibliothèque de 150 dessins. Supporte imprimante laser et jet d'encre. (VF)

BYLINE 2 490,00 F
Logiciel de PAO professionnelle. (VF)

GESTIONS

ALIENOR II 1 890,00 F
Comptabilité multi-société en turbo Pascal avec assistance à la saisie des écritures. (VF)

PACK NIVEAU II 5 490,00 F
Comprend comptabilité multisociété + paye + gestion commerciale. (VF)

TRAITEMENTS DE TEXTES

SPRINT VI.5 (VF) 2 190,00 F
Mailing sauvegarde automatique et qualité professionnelle pour ce traitement de texte. (VF)

WORD V 3 690,00 F
Feuille de style, intégration de graphiques. (VF)

UTILITAIRES

ABOVE DISC v 4.1 1 490,00 F
Gestionnaire de mémoire étendue à la norme EMS 4.0 avec ou sans carte additionnelle. (VF)

NORTON UTILITIES v 4.5 1 590,00 F
sauvegarde et utilitaires astucieux. (VF)

PCTOOLS DE LUXE 790,00 F
Récupérez vos données effacées. Effectuez vos Back-Up avec cet utilitaire devenu indispensable.

ENVIRONNEMENT

WINDOWS/386 v. 2.10 2 250,00 F
Environnement graphique, utilise le mode protégé de votre 386, multitache, livré avec Write + Paint. (VF)

BASES DE DONNÉES

DBASE IV 7 490,00 F
SGBD intégrant un générateur de programme un QBE et l'interface SQL. (VF)

DBASE IV RESEAU 11 990,00 F
Version réseau 5 postes supplémentaires (nécessité DBASE IV). (VF)

RAPIDFILE v 1.2 2 450,00 F
SGBD mono-fichier. (VF)

GRAPHIQUES

GEM DRAW PLUS 2 790,00 F
Logiciel de dessin contenant une bibliothèque de plus de 100 images sous GEM. (VF)

GRAPH in the BOX PLUS 1 755,00 F
Logiciel résidant permet la représentation graphique de vos données. (VF)

INTÉGRÉS

FRAMEWORK III RESEAU 11 990,00 F
Intégré version réseau 5 postes (FW III inclus). (VF)

FRAMEWORK EXECUTIVE 2 490,00 F
Intégré regroupant tableur base de données grapheur. Traitement de texte et module de télécommunication. (VF)

WORKS v 1.05 1 790,00 F
Tableur, graphique, base de donnée. (VF)

LANGAGES

QUICK BASIC v 4.5	890,00 F
QUICK C v 2.0	1 290,00 F
QUICK PASCAL v 1.0	1 490,00 F
TURBO BASIC v 1.1	890,00 F
TURBO C v 2.0	1 290,00 F
TURBO C Prof. v 2.0	2 490,00 F

Langage C assembleur et Debbuger de Borland. (VF)

TURBO PASCAL v 5.5 1 290,00 F

TURBO PASCAL Prof. v 5.5 2 490,00 F
Langage Pascal assembleur et Debugger de Borland. (VF)

Extrait de notre catalogue en F TTC.

Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORDI

Pour plus d'informations, cerclez 149

POURQUOI PAS 49 24 00 65

MARS 90

GRAPHISME SUR PC

Des cartes graphiques qui répondent aux principaux besoins du marché.

La Commande Electronique distribue les cartes graphiques sur PC de la société VideoSeven. Au total, trois familles de cartes au standard VGA : la Vega VGA, la VGA 1024i et la V-RAM VGA. La Vega est destinée à répondre aux principaux besoins du marché sur PC/AT et PS/2 modèle 30. Elle est compatible avec les modes graphiques Hercules, MDA, CGA, EGA, VGA et fonctionne sur les écrans TTL ou analogiques. Elle offre une résolution de 800 x 600 points avec divers logiciels tels que Windows, Windows/386, AutoCad ou encore Lotus 1-2-3. La 1024i et la V-RAM VGA se différencient non par leur résolution mais par leurs technologies, puisque la première, plus rapide que la Vega, offre une technologie 1024 x 768 points entrelacée, alors que la V-RAM est basée sur une technologie non entrelacée en 256 couleurs. Cette dernière est livrée avec 512 Ko de mémoire et est particulièrement adaptée aux logiciels de CAO et DAO. La VGA 1024i dispose quant à elle également des drivers logiciels pour Windows, Windows/" — -, Presentation Manager, AutoCad et Lotus 1-2-3. A la fois 8 bits et 16 bits, elle est livrée en standard avec 256 ou 516 Ko de mémoire qui permettent d'obtenir 256 couleurs en haute résolution. Le prix de ces cartes varie entre 3.350 FHT et 7.250 FHT pour la V-RAM.

Pour plus d'informations, cerclez 35 et Service lecteur télématique.

UN MINI 386/33

Une nouvelle famille destinée à la gestion multiposte.

Le TI 386/33, premier modèle de la nouvelle famille des mini-ordinateurs de Texas Instruments, est architecturé autour d'un processeur Intel 386 cadencé à 33 Mhz.
Destiné à satisfaire à des applications de gestion en environnement de gestion multiposte, c'est l'outil idéal des configurations de 5 à 15 utilisateurs.
Serveur de réseau "économique", il offre 32 Ko de mémoire cache, 2 Mo de RAM extensible à 36 Mo, un multiplexeur intelligent 8 voies, une cartouche de sauvegarde de 150 Mo, des disques dur de 40, 110, 320 Mo.
Par ailleurs, cette machine a été doté en standard de 7 slots d'extension.
D'ores et déjà disponible, le TI 386/33 suppporte les environnements Xenix SCO et UNIX SCO, et se positionne comme complément de la gamme des ordinateurs multiposte Série 1000 du même constructeur.

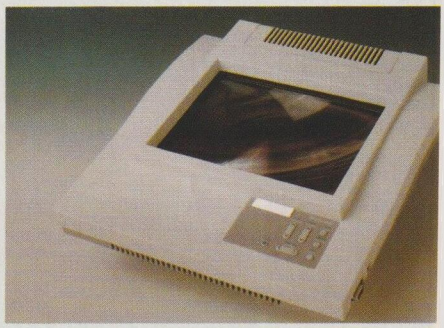
Pour plus d'informations, cerclez 36 et Service lecteur télématique.

A PROPOS DES DIGITALISEURS

La société Houston Instrument annonce un curseur 16 boutons, destiné à être utilisé avec les digitaliseurs HIPAD Plus modèle 9012, auquel viennent d'être rajoutées de nouvelles fonctions, et le modèle 9018.
Le 9012 offre désormais deux caractéristiques déjà disponibles sur le 9018, à savoir la possibilité de sauvegarder une configuration et un signal sonore, qu'il est possible d'activer ou de désactiver lorsqu'une option est activée. Le curseur 16 boutons est plus particulièrement destiné au travail sur digitaliseurs grand format. Disponible en option, il permet de sélectionner des sous-programmes et offre à l'utilisateur le choix entre 16 fonctions à valider avec le curseur, sans retour au clavier de l'ordinateur.

Pour plus d'informations, cerclez 37 et Service lecteur télématique.

RETROPROJECTION



Du nouveau pour les rétroprojecteurs, outils classiques de communication de l'image.

La société Intelware introduit en France sa nouvelle gamme de systèmes de projection à cristaux liquides en couleur : Médiacolor. La famille comporte deux produits à l'heure actuelle : un système de rétroprojection portable qui reprend les caractéristiques de la gamme Equinoxe, et dispose en plus d'une palette de 8 vraies couleurs, et un rétroprojecteur qui intègre une source lumineuse autonome et trois couches de cristaux liquides, soit en EGA 8 couleurs, soit en VGA 512 couleurs. Ces produits s'adressent à tout utilisateur quel que soit son niveau technique. Il sont particulièrement adaptés à toute sortes de présentations nécessitant de la couleur, commerciales, financières, techniques ou de formation, etc.

Pour plus d'informations, cerclez 38 et Service lecteur télématique.

Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences, qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.
Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.
Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis recontrôlés par nos services techniques à Cergy.

C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !

PCW WAREHOUSE

MAINTENANCE SUR SITE GRATUITE UN AN

Configuration avec écran monochrome et disque dur 20 Mo

12 990 F TTC

RÉGION PARISIENNE

3e 30, rue du Grenier-St-Lazare 75003 PARIS
48.04.00.48 Métro : RAMBUTEAU

3e 5, rue des Filles-du-Calvaire 75003 PARIS
42.78.50.52 Métro : FILLES DU CALVAIRE

9e 57, rue La Fayette 75009 PARIS
48.78.06.91 Métro : CADET

10e 38, rue de Chabrol 75010 PARIS
42.47.09.42
Métro : GARE DE L'EST/ POISSONNIERE

13e 68, bd Auguste-Blanqui 75013 PARIS
43.36.69.00 Métro : CORVISART

92 58, rue Kléber 92300 LEVALLOIS
47.48.12.00 Métro : A. FRANCE

95 16, rue Thiers 95300 PONTOISE
30.38.61.63

NORD

59 16, rue du Priez 59800 LILLE
20.74.03.32

EST

38 13, avenue du Docteur Mazet
38000 GRENOBLE
76.87.07.07

69 51, av. Jean-Jaurès 69007 LYON
78.58.01.71 Métro : Jean MACÉ

SUD

06 14, bd Chancel 06600 ANTIBES
93.65.94.00

13 3, av. de Delphes 13006 MARSEILLE
91.79.27.29

31 8-10, Grande Rue Saint-Michel
31400 TOULOUSE
61.53.19.18

31 30, bd Carnot 31000 TOULOUSE
61.62.13.87

34 Av. de Lodève 34000 MONTPELLIER
Tél. :

83 6, av. du Colonel Fabien
83000 TOULON
94.31.30.31

OUEST

33 21 bis cours Alsace-Lorraine
33000 BORDEAUX
56.81.12.96

35 160, rue de Brest 35000 RENNES
99.33.82.65

44 ZI Atlantis, 214, av. du St Laurent
44811 ST HERBLAIN CEDEX
40.92.24.24

37 MICRO DIFFUSION
60, rue Mirabeau 37000 TOURS
47.61.50.46

72 MICRO DIFFUSION
6, rue Paul-Ligneul 72000 LE MANS
43.23.72.83

Pour plus d'informations, cerclez 150

KENITEC AT 386-SX

Carte mère 80386 à 16 Mhz - Microprocesseur 386-SX cadencé à 16 MHz
1 Mo RAM 80 ns extensible à 8 sur carte mère et 16 par carte additionnelle
8 slots d'extension - Carte contrôleur 2 lecteurs et 2 disques durs - Lecteur 5" 1/4, 1.2 Mo ou 3" 1/2, 1.44 Mo au choix - Clavier étendu 102 touches - Alimentation 200 W/220 V - MSDOS & GWBASIC.
Manuels en français.

Configuration	*Monochrome*	*VGA couleur*
avec 20 Mo	12 990	17 020
avec 40 Mo	14 460	18 490

Configurations existant aussi en 100 et jusqu'à 360 Mo ; nous consulter.

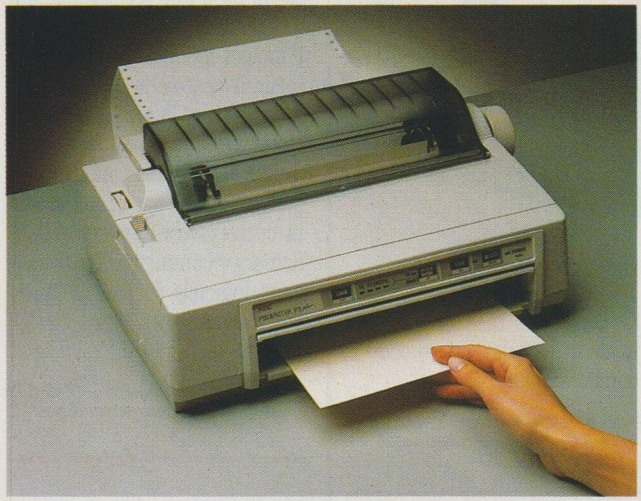
VPC

VENTE PAR CORRESPONDANCE
B.P. 317
95526 CERGY-PONTOISE
Tél. : 16 (1) 34 25 01 15

MARS 90

Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORDI.

IMPRESSION A LA CARTE



Parmi le nouveau trio Nec, la PZ Plus matricielle 24 aiguilles.

Ce sont trois imprimantes dont le constructeur NEC vient d'annoncer la sortie. Ces périphériques sont destinés à satisfaire les différents besoins des utilisateurs : version matricielle pour la Nec P2 Plus, laser pour la Nec Silentwriter 2-266 compatible HP Laserjet II, ou encore laser et PostScript avec la Nec Silentwriter 2-290. Particulièrement destinée aux applications de traitement de texte, impression de texte ou tableaux "au kilomètre", et plus généralement à toute sortie de travaux d'informatique personnelle, la P2 Plus est une imprimante 24 aiguilles qui offre une résolution de 360x360 ppp et imprime à la vitesse de 96 cps en courrier, 192 cps en listing. Elle est dotée en standard des jeux de caractères ASCII, semi-graphiques IBM, jeux italiques et 15 variantes nationales ainsi que 96 caractères téléchargeables et huit polices de caractère (12 autres sont disponibles en option). Elle dispose par ailleurs de 8 Ko de mémoire et pèse 5,5 kg. Laser à émulation HP LaserJet II, la petite dernière de Nec est équipée, et pour cause, du langage de description de page PCL, et est destinée à des applications de bureautique standard en mode texte ou graphique. Basée sur un moteur Canon UX, elle est équipée d'un contrôleur Nec V50, offre une résolution de 300 ppp et possède une mémoire de 1,5 Mo en standard. Cette 8 pages/minutes possède 8 polices de caractères en standard, en mode portrait ou à l'italienne (d'autres sont disponibles en option sur des cartes SilentFont). Chacune de ces cartes peut être facilement insérée et contient 5 à 17 polices qui correspondent aux polices disponibles sur les cartouches HP LaserJet série II. Les fontes de chaque carte correspondent à des catégories de documents tels que juridiques, impôts, codes à barres, formulaires, etc. Petit format, comme c'est la cas pour la plupart des imprimantes de cette génération, elle affiche un poids de 20 kilos. Enfin, laser aussi mais PostScript cette fois, la Silentwriter 2-290 possède la langage de description de page PostScript sous licence Adobe, ainsi que l'émulation HP LaserJet Plus. Elle a été conçue pour les utilisateurs travaillant en milieu hétérogène, DOS et Macintosh, avec des logiciels graphiques comme Aldus PageMaker, Ventura Publisher ou ReadySetGo. Elle est dotée d'un interpréteur PostScript intégré de 2 à 4 Mo et de 35 jeux de caractères Adobe intégrés.

Pour plus d'informations, cerclez 46 et Service lecteur télématique.

Tout à la fois micro et terminal.

SANYO 25 PLUS

Le micro-ordinateur Sanyo 25 Plus de type AT 286 12,5 MHz propose, pour 9 990 FHT, dans sa version de base : un écran VGA monochrome, la vidéo VGA sur carte mère, 1 Mo de RAM extensible à 4 Mo, un lecteur 1,44 Mo. Le 25 Plus est équipé d'un contrôleur système monochip qui autorise une plus grande intégration et donc une meilleure fiabilité pour un prix raisonnable. Sa mémoire réfléchie (shadow RAM) améliore sa vitesse d'affichage.

Pour plus d'informations, cerclez 47 et Service lecteur télématique.

SOMELEC : MICRO ONYX

Somelec annonce Onyx qui décline deux 286 à 12 et 16 MHz (1 Mo de RAM, disque 40 Mo à 28 ms, moniteur 14 pouces VGA Paradise), un 386SX (2 Mo de RAM) et un rack industriel à base de 286. Les prix oscillent entre 22 500 FHT (Onyx 12 monochrome) et 35 700 FHT (Onyx 386SX couleur). Le R-Onyx s'adapte aux normes industrielles et se présente sous forme de rack de 19 pouces, 10U et 563 mm de profondeur.
Le clavier de 102 touches est rangé dans un tiroir verrouillable.
Tous ces ordinateurs sont livrés avec Somterm, logiciel d'émulation multi-protocoles asyncrhrone.

Pour plus d'informations, cerclez 48 et Service lecteur télématique.

NOUVEAU
LE SERVICE LECTEUR PC NEWS
tous les détails en page 165
36.15
Code d'accès EXA

TULIP : STATION WS 286

Une machine classique pour un prix sage.

Le Tulip WS 286 se présente comme la conjugaison, dans un volume restreint, d'un micro et d'un terminal. Cette station (diskless ou non) compatible AT se connecte aux réseaux de type Ethernet via une carte Isolan, et respecte la norme IEE 802.3. Dans le cas d'une configuration diskless, la station démarre directement sur la carte réseau dotée d'une bootROM. Le WS comporte 1 Mo de RAM extensible à 3 Mo sur carte mère, deux ports série et un port parallèle. En configuration de base, le WS 286 est proposé à 16 600 FHT.

Pour plus d'informations, cerclez 49 et Service lecteur télématique.

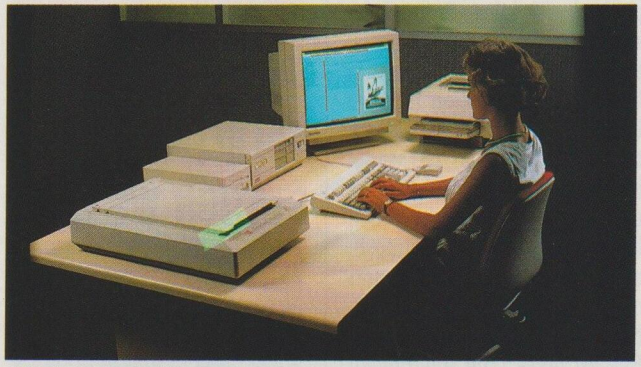
NUMETRONIC : IMPRESSION POIDS PLUME

La Lapmate est désormais l'imprimante la plus petite du marché, en poids comme en taille. D'une résolution de 180 DPI par transfert thermique à 24 aiguilles, la Lapmate ne pèse en effet que 1,5 kg et mesure 29 x 17 x 3 cm. Compatible avec l'émulation EPSON, cette imprimante s'interface logiquement avec la plupart des applications du marché. Autonomie : deux heures. Prix : 3 500 FHT. On peut imaginer qu'elle fera aisément office d'imprimante d'appoint (aux côtés d'une laser partagée), à moins bien sûr qu'elle ne détrône la Diconix dans son tandem avec les micro-ordinateurs portables.

Poids plûme pour le matériel comme pour le prix.

Pour plus d'informations, cerclez 41 et Service lecteur télématique.

MTE : DON REINSCRIPTIBLE XYXIS


XY 600 : des temps d'accès améliorés.

Le XY 600 (600 Mo) est doté d'une nouvelle technologie qui améliore sensiblement ses temps d'accès en les portant à 61 ms. Le MTBF annoncé serait supérieur à 20 000 heures, sa longévité avant et après enregistrement étant supérieure à dix ans. Distribué en France par MTE, ce disque optique réinscriptible est disponible au prix de 49 900 FHT pour PC et 51 900 FHT pour PS/2, la version pour Macintosh étant au prix de 44 900 FHT.

Pour plus d'informations, cerclez 42 et Service lecteur télématique.

CANON : MICROS COMPACTS

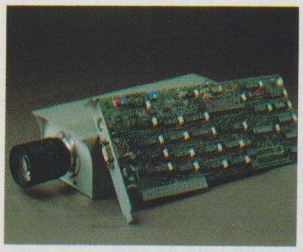
Le micro-ordinateur Canon A-200 EV est bâti autour d'un processeur 286 à 12 MHz. Il dispose d'une mémoire centrale de 1 Mo, d'un disque dur de 20 ou 40 Mo et d'un lecteur de disquettes 3,5 pouces 1,44 mHz. La carte écran multi-mode est intégrée à la CPU (compatiblités MDA, CGA, EGA, VGA). Prix : 18 500 FHT (20 Mo) ; 21 000 FHT (40 Mo). Le A-200 SV, lui, s'appuie sur un processeur 386SX à 16 MHz et dispose d'une mémoire centrale de 2 Mo. Prix : 31 800 FHT

Pour plus d'informations, cerclez 43 et Service lecteur télématique.

KONTRON : DIGICAD PLUS

Les tableurs Digicad Plus sont disponibles en deux formats de 12 x 12 pouces ou 12 x 18. La partie électronique est logée dans un boîtier au coin supérieur droit qui intègre un support de stylet sur la surface de digitalisation de 2 mm d'épaisseur. L'ensemble complet avec stylet ou curseur à quatre boutons, câble RS 232 et alimentation, est proposé à 4 850 FHT et 6 960 FHT selon la taille retenue.

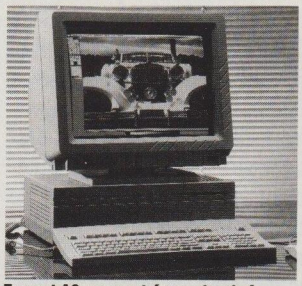
VITEC : IMAGER 10-A


Numériser les images en 256 niveaux de gris.

Le système Imager 10-A est une carte d'acquisition d'images fixes monochromes pour PC et compatibles à partir d'une source vidéo composite (camescope PAL ou Secam). Il numérise des images de 72 pixels sur 288 lignes avec une dynamique de 256 niveaux de gris. Imager supporte les écrans Hercules, CGA, EGA et VGA monochromes et dispose d'un réglage de contraste et de luminosité ainsi que d'une sortie video pour un moniteur de contrôle. Le temps typique de saisie est d'une seconde, ce qui ne permet pas l'acquisition d'images mobiles. Le logiciel de saisie livré avec la carte permet l'acquisition, la visualisation, la sauvegarde et quelques traitements élémentaires de l'image, mais n'intègre pas actuellement la conversion des images en fichiers reconnus par les principaux logiciels de PAO (PCX ou TIFF notamment). Prix : 3 850 F TTC.

Pour plus d'informations, cerclez 44 et Service lecteur télématique.

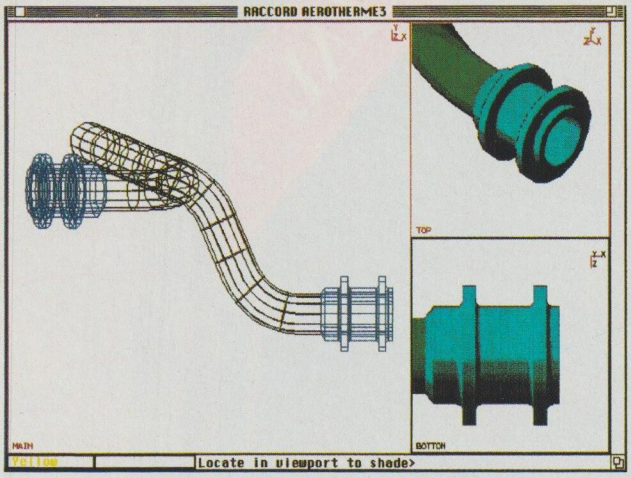
ETAP : VISUALISATION DES GRIS ET DES COULEURS


Format A3 pour cet écran destiné au Mac II.

L'Etap Pictor 2 est un moniteur couleurs trinitron de 19 pouces pour Macintosh II, disponible en version 8 ou 24 bits par pixel. Dans ce dernier cas, chaque point de l'écran correspond à une teinte parmi 16,7 millions. Le taux de rafraichissement du moniteur n'est pas non-entrelacé (75 Hz), sa résolution atteint 72 dpi (1024x768 points). L'Etap Atris 3 avec carte graphique pour PC compatibles AT ou architectures MCA est un moniteur monochrome (72 Hz) au format A3 d'une résolution de 1440 x 1024 points. Divers pilotes (ou drivers) sont disponibles pour ces différents écrans : pour Word, Visio, WordPerfect, 1-2-3, Clipper, AutoCAD...

Pour plus d'informations, cerclez 45 et Service lecteur télématique.

SCHLUMBERGER TECHNOLOGIES : MACBRAVO ! VERSION 2.0



MacBravo ! : la version 2.0 apporte de nombreuses améliorations.

Schlumberger CFAO annonce la disponibilité en France de la version 2.0 des deux modules modeleur et détailleur de Macbravo !, logiciel de CAO sur Macintosh.

Les principales améliorations de MacBravo ! portent sur l'ombrage automatique, le traitement des parties cachées, la documentation en ligne Hypercard, l'intégration d'un *userware* , un ensemble d'outils qui visent à améliorer la productivité du dessinateur, des outils de développement qui permettent la réalisation d'applications tierces. De plus, MacBravo est interfacé avec Dimensions, logiciel d'images de synthèse développé par VIDI : la combinaison des deux produits en fait une solution adaptée aux designers industriels et offre une qualité de rendu réaliste.

La mise à jour de la version 1.0 vers la 2.0 est gratuite.

Le prix de Macbravo ! reste inchangé : 38 500 FHT (modeleur, detailleur, IGES). Séparément, le détailleur est vendu 20 500 FHT et le modeleur 15 500 FHT. IGES (standard d'échange de données graphiques) est disponible au prix de 5 200 FHT.

Pour plus d'informations, cerclez 39 et Service lecteur télématique.

PLATINUM : BIBILO-TECH III

Les éditions Platinum annoncent la nouvelle version de Biblio-tech III, logiciel de gestion de bibliothèques universitaires, municipales ou d'entreprise. Adapté aux centres de documentation, ce logiciel offre de nouvelles fonctionnalités dans la gestion multimédia ainsi qu'un module de téléchargement.

Bibilo-tech peut gérer les livres, les revues, les articles et, grâce au module d'extension multimédia, les documents divers, les supports vidéo et les supports sonores.

Sur la même base, il est possible de gérer les prêts, les emprunts, les commandes fournisseurs et le bulletinage avec la possibilité de saisie par code à barre.

Pour plus d'informations, cerclez 40 et Service lecteur télématique.

P-INGENIERIE : MAILMATE/QM

Le logiciel d'interfaçage pour Macintosh entre la messagerie QuickMail de CE Software et le réseau DECnet de Digital Equipment est aujourd'hui disponible chez P-Ingénierie. Les utilisateurs de DECnet peuvent travailler avec VMSmail, ALL-IN-1, NetMail de TSSnet ou d'autres systèmes de messagerie supportés par le Message Router de Digital Equipment (MRGATE) tels qu'IBM Profs ou X400. Mailmate/QM se connecte à VMSmail via le réseau DECnet. Il est fourni avec les pilotes DECnet phase IV pour Macintosh d'Alisa et NCP (Network Control Program). L'accès au réseau DECnet est possible par Ethernet, LocalTalk (par la passerelle Fatspath4 de Kinetics) ou en asynchrone par câble série.

Pour plus d'informations, cerclez 50 et Service lecteur télématique.

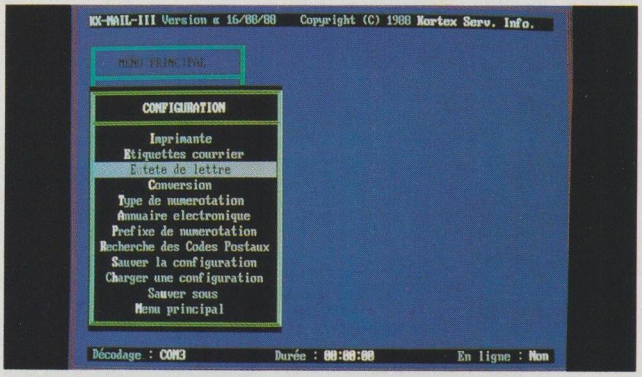
ORIANE OPEN/CASE, AGL INTEGRABLE

Open/CASE d'Oriane propose une série d'interfaces qui permettent l'intégration d'outils à vocations diverses (conception, traitement, gestion de données et communication) et se place en tant qu'ensemblier du génie logiciel sous Unix. Il ne s'agit pas seulement de proposer un module de conception ou de réalisation, mais de faire fonctionner ces différents éléments ensemble. Oriane propose dès aujourd'hui Système DELF/ix (atelier de conception Merise sous Unix) et les interfaces avec les principaux SGBD du marché (Oracle, Informix, Ingres, Unify). Oriane travaille de plus à la mise au point d'interfaces entre Système DELF/ix et les principaux générateurs d'application (Accel, Sea-change, Uniface).

Pour plus d'informations, cerclez 51 et Service lecteur télématique.

NOUVEAU
LE SERVICE LECTEUR PC NEWS
tous les détails en page 165
36.15
Code d'accès EXA

ANNUAIRE ELECTRONIQUE



Capture automatique d'adresses, un produit typiquement Kortex.

Succédant à KX Mail, livré à 10.000 exemplaires, KX Mail 3 de Kortex offre une capture automatique d'adresses, une gestion des codes postaux sur toute la France, une programmation en différé des sessions, des éditions d'etiquettes, de listes ou de papiers à entête. KX Mail 3 bénéficie de l'interface habituelle des logiciels Kortex. Il peut venir compléter l'utilisation d'un SGBD ou d'un logiciel de prospection commerciale.

Pour plus d'informations, cerclez 52 et Service lecteur télématique.

N° 60 mensuel

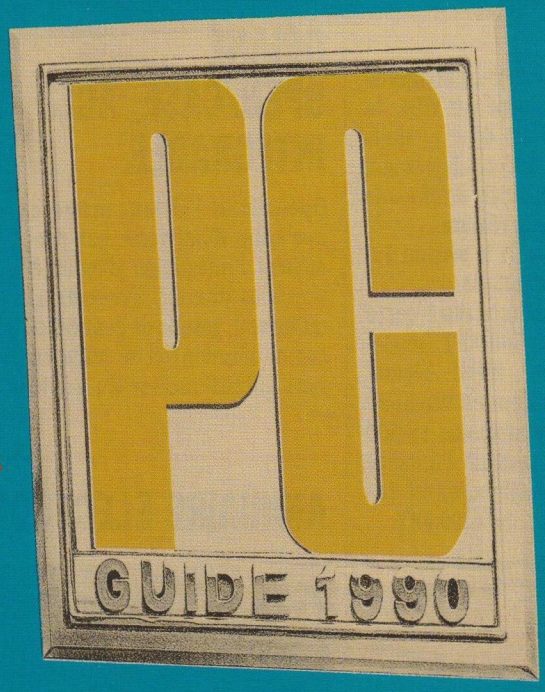
Février 90 / 38 F

N° SPÉCIAL

SOFT & MICRO

LE PREMIER MAGAZINE DES APPLICATIONS ET DU LOGICIEL

PARUTION
LE 5 FEVRIER
1990



GUIDE PC/PS 1990

GROUPE EXAPUBLICATIONS

M 2713 - 60 - 38,00 F

3792713030005 00500

LE GUIDE DE RÉFÉRENCE DES MATÉRIELS, LOGICIELS ET PÉRIPHÉRIQUES, POUR IBM PC/PS ET COMPATIBLES.

Belgique 277 FB - Canada 9,50 $ - Espagne 1000 Pts - Italie 11500 L - Suisse 12 FS - Tunisie 6 DT

UN GUIDE EXCEPTIONNE

- MICRO-ORDINATEURS DE BUREAU
- PORTABLES ET PORTATIFS
- IMPRIMANTES MATRICIELLES
- IMPRIMANTES A JET D'ENCRE
- IMPRIMANTES A LASER
- MONITEURS ET CARTES ASSOCIÉES
- GESTION DE TRÉSORERIE
- OUTILS DE SÉCURITÉ
- DISQUES DURS
- SAUVEGARDES
- DISQUES OPTIQUES
- CARTES D'EXTENSION MODEMS
- SERVEURS
- RÉSEAUX LOCAUX
- SYSTÈMES D'EXPLOITATION
- LANGAGES
- GESTIONS DE DONNÉES
- TRAITEMENTS DE TEXTE
- TABLEURS
- GRAPHEURS
- INTÉGRÉS
- LOGICIELS DE COMMUNICATION
- LOGICIELS DE PAYE
- LOGICIELS DE GESTION
- RECONNAISSANCE DE CARACTÈRES
- SYSTÈMES EXPERTS
- P.A.O.
- C.A.O. - D.A.O.
- TABLETTES GRAPHIQUES
- GESTION DE PROJETS
- SCANNERS
- CARTES GRAPHIQUES
- GESTIONNAIRES DE FICHIERS
- LOGICIELS SCIENTIFIQUES
- GÉNÉRATEURS D'APPLICATIONS
- UTILITAIRES
- LOGICIELS DE STATISTIQUES
- CARTES FAX
- TABLES TRAÇANTES
- TÉLÉMAINTENANCE
- ADD-INS

PC GUIDE 1990

SOFT & MICRO

FEVRIER 1990

LE NUMERO A NE PAS MANQUER

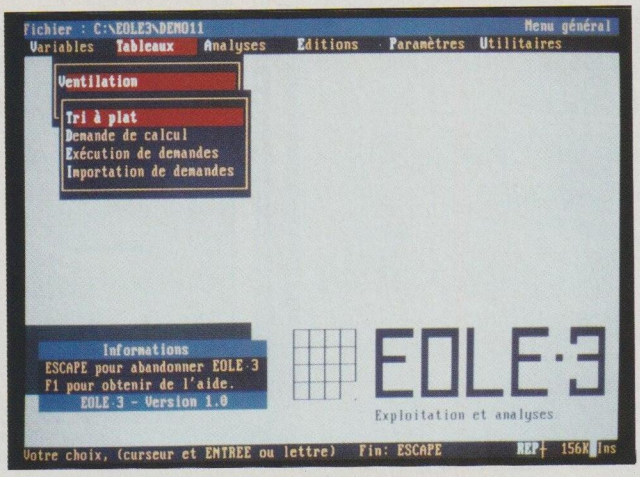
EN VENTE CHEZ TOUS LES MARCHANDS DE JOURNAUX

L DE PLUS DE 400 PAGES

EOLE EDITION

Connu des professionnels des études statistiques pour son logiciel Quadeole, Eole Edition complète sa gamme avec Eole 3. Ce logiciel est destiné aux cadres non spécialistes des statistiques qui souhaitent procéder occasionnellement à des études. Eole 3 propose de nombreux graphes orientés vers l'interprétation statistique comme le graphique en Etoile et est vendu au prix public de 8.500 F.

Pour plus d'informations, cerclez 7 et Service lecteur télématique.



Eole 3, un logiciel destiné aux non spécialistes.

UN RESEAU LOCAL LEGER

Téralane est un réseau local pouvant relier jusqu'à 11 postes compatibles PC à travers une liaison sérielle à 115200 bps ou parallèle à 500 Kbit/s, et ce sans nécessiter de carte d'interface spécifique. Le logiciel se caractérise par un très faible encombrement en mémoire : seulement 13 Ko sont occupés sur le poste serveur ; en contrepartie, cette machine doit disposer d'autant de ports série ou parallèle qu'il y a de stations connectées au réseau. Le faible coût de Téralane en fait un produit destiné principalement aux PME, jusque-là réticentes à franchir le cap du réseau local : 2290 FHT pour le kit de connexion de 2 postes, 2900 FHT pour 3 postes.

Pour plus d'informations, cerclez 9 et Service lecteur télématique.

ADD ON

PC Technologie annonce la disponibilité de Code Générateur, un Add-on à R&R version 3, le générateur d'états pour la famille dBase. Code Générateur permet d'obtenir, à partir du dessin d'un état, le code source correspondant, y compris l'ouverture des fichiers et la mise en relation des différentes tables. Bien que les dernière moutures de dBase ou Foxpro intègrent un générateur d'états, R&R Code Générateur reste un add-on indispensable.

En effet, avec les générateurs inclus dans les produits cités, le développeur doit nécessairement se préoccuper de l'environnement (ouverture des fichiers, mise en relation, utilisation des indexs ...), tâche fastidieuse prise en charge par R&R.

Pour plus d'informations, cerclez 8 et Service lecteur télématique.

ANALYSEUR DE RESEAUX LOCAUX

CXR distribue le logiciel Lan Vista Digilog, système complet de gestion et d'analyse de réseaux locaux Ethernet (et Token-Ring à partir du 2ème trimestre), qui se caractérise par une architecture distribuée unique en son genre. Une seule station maître (compatible PC) peut gérer, surveiller et analyser le trafic sur un ensemble de réseaux interconnectés. Les sept couches du modèle ISO sont supportées, ainsi que les protocoles Novell, DECnet, XNS et TCP/IP. Chaque station esclave communique en temps réel avec la station maître, via le réseau ou un modem, pour l'informer de l'état de la portion de réseau qui lui est propre, en fonction d'un filtrage permettant une capture sélective des messages en transit. Le logiciel Lan Vista est doté d'utilitaires permettant de diagnostiquer les éventuels problèmes de câblage.

Pour plus d'informations, cerclez 10 et Service lecteur télématique.

L4G SOUS OS/2

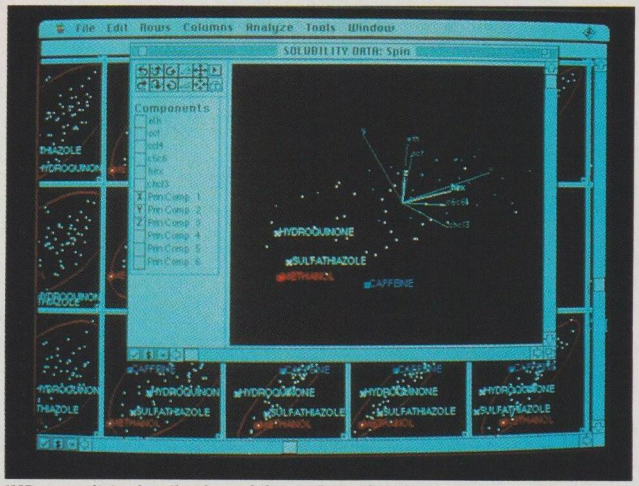
IBF France, distributeur de Focus, l'un des L4G le plus vendu au monde, annonce le portage sous OS/2 PM. Focus est un L4G qui permet de réduire par dix les temps de développement et agit comme un véritable fédérateur entre près de 27 bases de données, avec lesquelles il peut échanger des données en lecture et écriture. Parmi ces bases de données citons Oracle, Sybase, Ingres, Rdb, DB2, dBase ... Outre son langage, Focus dispose d'une famille d'outils qui facilite la mise en oeuvre d'applications transactionnelles. La version OS/2 PM permettra le traitement coopératif aux normes LU6.2 entre les micros et les mainframes sous VM et MVS. Elle respecte également les normes de l'interface SAA/CUA. Cette version tire profit de l'interface graphique de l'OS/2 PM et donne tant aux développeurs qu'à l'utilisateur final un accès à une présentation des données en WYSIWYG. La compatibilité avec les versions texte antérieures est assurée par un outil de récupération. OS/2 et PM ne sont pas les seuls objectifs de IBF, puisque cette dernière planche sur le portage de Focus sous XWindows, Newawe, XDec.

Pour plus d'informations, cerclez 11 et Service lecteur télématique.

JMP POUR MAC

JMP (prononcez Jump) est un outil de visualisation statistique destiné aux utilisateurs Mac. Ce produit illustre parfaitement quelles seront les évolutions prochaines du système SAS sur les plate-formes habituelles de SAS. JMP tire profit de l'interface graphique du Mac, et facilite la sortie d'états mixant graphes et textes. Les états peuvent d'ailleurs être manipulés par des fonctions de coupé-collé.

Pour plus d'informations, cerclez 12 et Service lecteur télématique.



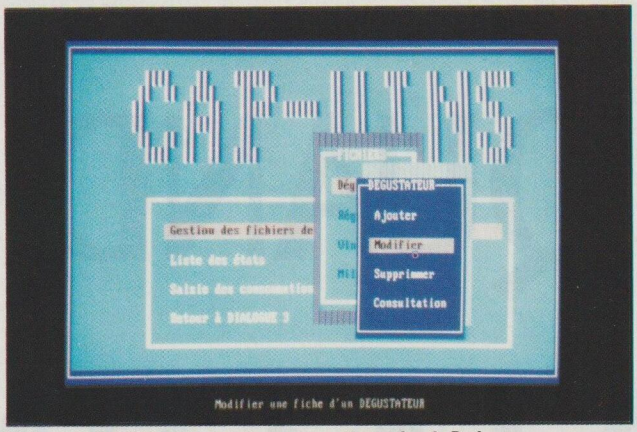
JMP, un outil de visualisation qui tire profit de l'interface graphique du Mac.

QUAND ON A LA CHANCE DE NE PAS ETRE FABRICANT ON PEUT CHOISIR LE MEILLEUR

—RMB—

SGBD ET ATELIER LOGICIEL

Prologue annonce la disponibilité de Dialogue 3, son SGBD multi-plateformes. Cette nouvelle version succède à Dialogue 2. Avec l'atelier Logiciel Abal, Dialogue 3 offre aux développeurs un outil de premier ordre. Doté d'une interface conviviale, le logiciel utilise abondamment le multi-fenêtrage en mode texte. S'il peut être un élément important dans la stratégie de développement d'une SSII, Dialogue 3 s'adresse également à l'utilisateur final.
Celui-ci peut alors le faire tourner comme n'importe quelle base de données, avec l'immense avantage de posséder un outil multiposte. Dialogue 3 est également ouvert à toute base de données SQL avec qui il peut échanger des données.



Dialogue 3, le SGBD multi-plateformes nouvelle version de Prologue.

Pour plus d'informations, cerclez 13 et Service lecteur télématique.

LOGICIEL DE TELE-MAINTENANCE ISAMAINT

Développé par la société Française I.S.A, le logiciel Isamaint autorise la prise de contrôle d'un PC à distance par un autre PC, et ce à travers une simple ligne téléphonique. Les modems compatibles Hayes ainsi que le modem du Minitel sont supportés, pour des vitesses variant de 1200 à 9600 bps. Principalement destiné aux sociétés de service désireuses d'optimiser leur activité de maintenance logicielle, Isamaint dispose d'un système de rappel automatique du PC maître afin de faire supporter le coût de la communication au client. De plus, un fichier contenant les configurations des postes esclaves, ainsi que les éventuelles données relatives au paiement du contrat de maintenance ou des interventions précédentes, est directement consultable par l'opérateur du poste maître. Après frappe d'un mot de passe, celui-ci a tout loisir d'intervenir sur le PC distant dont il prend contrôle. Parmi les fonctionnalités du système Isamaint, citons le déroutement des impressions sur le poste maître, les transferts de fichiers, le dialogue entre les opérateurs, la capture d'écrans, la faculté de "rebooter" le poste esclave, etc...
Le logiciel Isamaint dispose également d'un serveur Minitel ou ASCII permettant aux utilisateurs distants de laisser un message à l'opérateur de télé-maintenance en son absence, afin, par exemple, de réserver une intervention.
Isamaint est commercialisé au prix de 3990 FHT; le logiciel esclave supplémentaire est proposé au prix de 1890 FHT.

Pour plus d'informations, cerclez 14 et Service lecteur télématique.

PRESTATAIRES DE SERVICES

Si les logiciels de gestion commerciale sont légion pour les entreprises de négoce, les logiciels de suivi d'affaires pour les prestataires de service sont moins nombreux. C'est cette lacune que tente de combler la société Temps 2000 avec son logiciel du même nom. Temps 2000 permet le contrôle des frais, la gestion des temps par collaborateur et par affaire ainsi que le contrôle de la rentabilité. Vendu au prix de 8.200 F, il peut être complété par Compta 2000, un logiciel de comptabilité plus classique avec lequel il échange des données.

Pour plus d'informations, cerclez 15 et Service lecteur télématique.

GESTION DE CABINETS D'AVOCATS

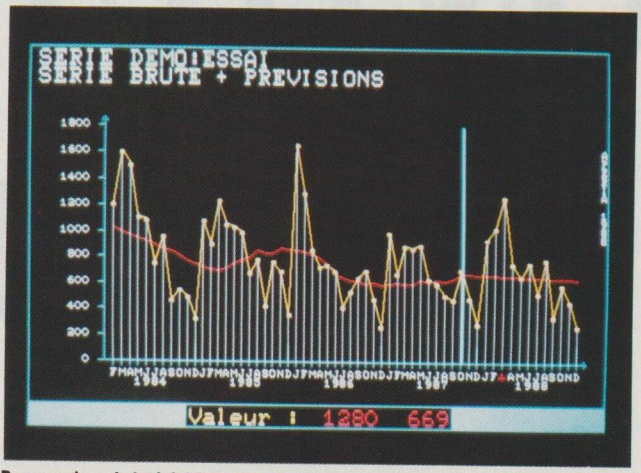
Ce logiciel a été développé dans l'environnement multi-utilisateurs Prologue. Logitoge, dont la première version fut conçue en 1981, est déjà utilisé par 300 cabinets en France. Cette version bénéficie d'une amélioration notable du module de traitement de texte Editext 3. Bénéficiant des possibilités offertes par Abal, l'atelier logiciel multi-plateformes de Prologue, Logitoge est par là même disponible dans une version Unix.
Les améliorations apportées sur cette version concernent essentiellement la gestion des dossiers et leur interaction avec le planning. Précisons que Logitoge assure également la comptabilité du cabinet.

Pour plus d'informations, cerclez 16 et Service lecteur télématique.

MARKETING ET PREVISION DES VENTES

Présent au PC Forum, Apéria propose la version 6 de son logiciel SDP, en fait, deux versions qui offrent les mêmes possibilités d'analyse. Elles se distinguent seulement par leur capacité en volume traité et en vitesse d'exécution. La version Master évolue sur tout système 286 ou 386, traite 800 séries et nécessite 640 k de mémoire. La version 386 est destinée aux ordinateurs équipés d'un 80386. Elle est capable de traiter 10.000 séries et nécessite 3 Mo de mémoire vive. Le rapport de vitesse entre les deux versions est de 1 à 3. Ces logiciels sont destinés aux services Marketing pour l'analyse et la prévision des ventes.

Pour plus d'informations, cerclez 17 et Service lecteur télématique.



Deux versions du logiciel SPD, Master et 386, pour l'analyse et la prévision des ventes.

CHEZ I.E.E.E.* LA SELECTION EST IMPITOYABLE

— R M B —

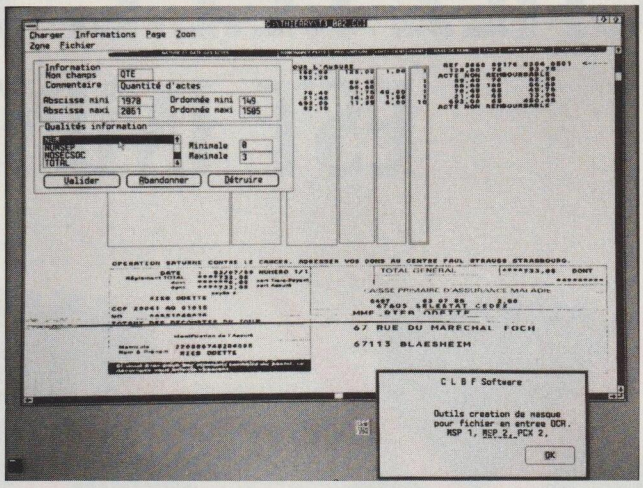
* Marque déposée

SOFTPUBLISHING : BROOKLYN BRIDGE 3.0

La version 3 de l'utilitaire de transfert de fichiers entre compatibles PC ou PS/2 est disponible. Entièrement repensé, Brooklyn présente les nouvelles caractéristiques suivantes : configuration automatique des ports, *remote cloning* , amélioration du support graphique, générateur et édition de macros pour la répétition automatique de fonctions, et nouveau programme Filer pour port parallèle ou série. Le *remote cloning* permet à l'utilisateur d'installer et de transférer des fichiers sur un quelconque micro, même si les disquettes originales du bon format ne sont pas disponibles ; c'est le principe de l'installation à distance. Le système Filer contient le code nécessaire pour activer le poste esclave ou le poste maître en port parallèle ou série. Son prix de vente est de 1 390 FHT.

Pour plus d'informations, cerclez 53 et Service lecteur télématique.

CLBF : MILOS



Xport permet de convertir les fichiers graphiques.

La solution Milos (Module interactif de lecture automatique par scanner) de CLBF désormais est disponible.
Elle s'articule autour d'un module d'OCR spécifique issu du produit ReadStar et de bases de connaissances évolutives, ainsi que d'automates experts qui augmentent le taux de reconnaissance automatique.
Milos Fonctionne en réseau de type Ethernet sur une architecture distribuée.
Prix d'une configuration complète matérielle et logicielle : 800 000 FHT ; licence trois postes : 200 000 FHT.

Pour plus d'informations, cerclez 56 et Service lecteur télématique.

FRAME : XPORT

Et maintenant l'OCR en réseau Ethernet...

Conçu par Micrografx et distribué par Frame, Xport permet de convertir les fichiers graphiques d'un format vers un autre.
Xport s'appuie sur un moteur de conversion et des modules qui convertissent une image dans le format souhaité (PC-Designer vers Mac-Draw, par exemple).
XPort supporte les conversions bilatérales entre les formats suivants : Computer Graphics Metafile (CGM), Macintosh (PICT1 et 2), Autocad (DXF), Digital Research (GEM), Micrografxw (DRW) et prochainement IGES, GDDM, TIFF et PCX. Prix : 3 950 FHT.

Pour plus d'informations, cerclez 54 et Service lecteur télématique.

LIANT : RM/CO STAR

Liant Software Ltd (anciennement Ryan McFarland Ltd) annonce le lancement de RM/CO star pour DOS, environnement de développement d'applications commerciales écrites en RM/Cobol- 85. Conçu pour l'utilisation sur PC et compatibles ou PS/2, RM/CO star fournit des facilités de gestion de projet, d'édition, de compilation et de déboggage. Une fois le code source saisi ou modifié, il suffit d'appuyer sur une seule touche pour mettre en route le procédé, le gestionnaire de projet s'occupant de contrôler les activités de chaque projet de d'affecter les fichiers et les noms d'accès. Les noms de tous les fichiers du projet choisi sont affichés et les tâches à compléter sont mises en valeur. L'état de chaque fichier source est affiché avec la date et l'heure de la dernière mise à jour et de la dernière compilation, aussi le nombre de modifications effectuées et les avertissements et erreurs résultant de la compilation.

Pour plus d'informations, cerclez 55 et Service lecteur télématique.

BR PUBLISHING : ANTI-VIRUS SAM VERSION 1.4

La version 1.4 de SAM permet les nouveaux virus WDEF, Jude et nFlu. Rappelons que WDEF contamine le Macintosh en se reproduisant de disque en disque à partir du fichier desktop sans même avoir à lancer une application. Cette reproduction en chaîne peut aboutir à l'écrasement du disque dur. SAM 1.4 protège contre tout virus connu ou à venir qui utiliserait les mêmes techniques de contamination que celles propres au WDEF. Jude et nFlu sont des dérivés du très connu nVir. BR Bublishing fait parvenir gratuitement à tous les possesseurs référencés de SAM la nouvelle mise à jour avec les instructions d'installation. Prix public : 990 FHT.

Pour plus d'informations, cerclez 57 et Service lecteur télématique.

ON A DONC FAIT 13.604 KMS* POUR VOUS TROUVER LE MEILLEUR...

Photo non contractuelle — R M B —

... CELA VALAIT LE DETOUR

HYUNDAIdisponible chez I.E.E.E.** !**
Quand l'élite de l'informatique coréenne arrive en France, l'élite de la distribution française est là. Découvrez dès maintenant les performances, la fiabilité exceptionnelle des ordinateurs HYUNDAI compatibles PC/XT***,AT***286, 386 SX et 386 à des prix défiant toute concurrence et profitez des avantages offerts par les distributeurs agréés I.E.E.E. et le réseau CONTROL RESET**: mise en service, maintenance, formation sur site ainsi que le meilleur choix de solutions financières (vente, crédit, location ou leasing).

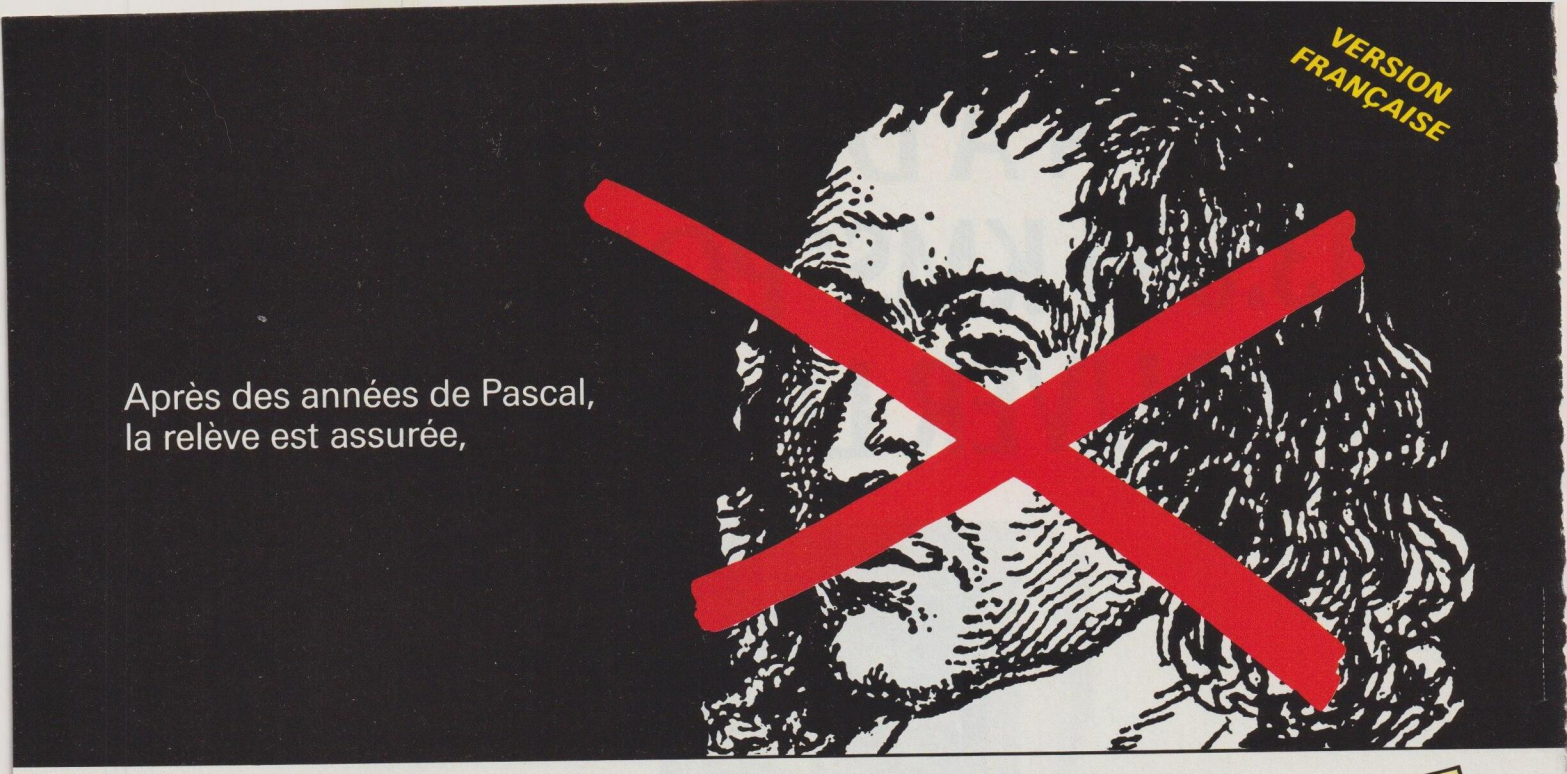
Tableau des références	à partir de:
compatible PC/XT ***	6.790 F HT ****
compatible PC/AT *** 286	10.590 F HT ****
compatible PC/AT *** 386 SX	15.990 F HT ****
compatible PC/AT *** 386	20.990 F HT ****

* Paris/Séoul
** Marques déposées
*** Marques déposées IBM
**** Prix relevés chez Control Reset

i.e.e.e LA GRIFFE DES LEADERS

Z.I. Ouest — 5 rue Marcel-Paul 95870 BEZONS — Tél. (1) 39 47 35 07 — Poste 31 ou 33
Télécopieur (1) 39 47 22 11 — Telex 609 083 — SAV ligne directe (1) 39 47 28 70

Pour plus d'informations, cerclez 155



AVEC TOPSPEED MODULA LE TEMPS DE MODULA 2 EST ARRIVÉ

Programmeurs en Pascal, limités par votre produit, futurs programmeurs qui souhaitez plonger directement dans l'univers des années 90, il existe désormais un autre langage de programmation créé par Nicklaus Wirth, le père de Pascal : MODULA 2.
Modula 2 a conservé l'élégance et le caractère pédagogique de Pascal mais en y intégrant la puissance du C. Résultat : un environnement de programmation ouvert aux professionnels et non-professionnels et répondant aussi efficacement au développement système qu'à la création d'applications générales professionnelles.
En Modula 2 aujourd'hui, tout vous est possible.

TOPSPEED MODULA : L'AVENIR
Topspeed Modula, l'environnement de programmation Modula 2 développé par la Société JPI, possède un compilateur optimiseur qui le place au sommet de la technologie. Topspeed Modula va plus vite, plus loin. Il dépasse largement toutes les performances des compilateurs Pascal, C et autres langages : plus grande fiabilité, compilation facile et rapide, code généré plus petit et plus puissant.
Avec Topspeed Modula, vous allez accèder à une productivité encore jamais atteinte.

OFFRE SPECIALE
MISE A JOUR DE VOTRE PASCAL
Exceptionnel ! Actualisez votre ancien Pascal :
Version de base DOS : 750 FHT soit 50 % d'économie.
Version développeur DOS : 1950 FHT soit 35 % d'économie.
Profitez-en vite : offre valable jusqu'au 31 Mars
Sur simple justification d'utilisation légale d'un compilateur Pascal (Ex : Facture, disquette originale...)

UN SYSTEME COMPLET DE DEVELOPPEMENT
SOUS DOS : ET OS2 (Présentation Manager)
Différents produits disponibles en français :
PRODUIT DE BASE (DOS) – 1 495 FHT
Editeur – compilateur optimiseur – éditeur de liens – utilitaire "Make" automatique – bibliothèque de sources – tutorial d'apprentissage.
TECHKIT (DOS) – 795 FHT
TOPSPEED assembleur – support mémoire EMS – générateur de code Romable – gestionnaire d'erreurs critiques – procédures de gestion de programmes résidents – gestion d'overlays.
DEBOGUEUR (DOS) – 795 FHT
Débogueur interactif multi-fenêtres, code source
TOOLKIT COMMUNICATION (DOS et OS2) – 995 FHT
Plus de 8000 lignes de sources pour créer vos applications de télécommunication
TOOLKIT ARBRE B (DOS et OS2) – 995 FHT
Tout pour développer de puissantes applications – Réseaux de gestion de fichiers.
VERSION DEVELOPPEUR DOS – 2 995 FHT
Produit de base – techkit et débogueur.
VERSION INTEGRALE DOS – 3 995 FHT
Version développeur – toolkit communication et toolkit B.
VERSION INTEGRALE DOS ET OS2 – 5 450 FHT
Version intégrale DOS avec compilateur OS2 – P.M.

Pour plus d'informations, cerclez 156
Service lecteur télématique p. 198

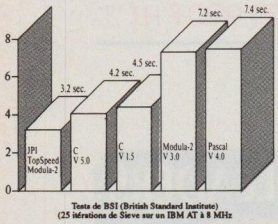
POUR EN SAVOIR PLUS *vous avez le choix :*

Par téléphone
Parlez en direct avec nos spécialistes au (1) 49.09.10.10

Par Minitel
*Tous renseignements en tapant 36 15 Code AIV * Techniland*

Par courrier
En envoyant ce bon à Majtech International.

Comparez son avance : les chiffres sont là !



Tests de BSI (British Standard Institute)
(25 itérations de Sieve sur un IBM AT à 8 MHz

3615
Code AIV * Techniland

Importateur exclusif : MAJTECH International
Techniland 92 - 123, rue du Château 92100 Boulogne
Tél. (331) 49.09.10.10 – Fax (331) 46.04.17.19

PCN 9

Je désire recevoir une documentation complète et gratuite Topspeed Modula ainsi que les coordonnées du revendeur le plus proche

Nom _____

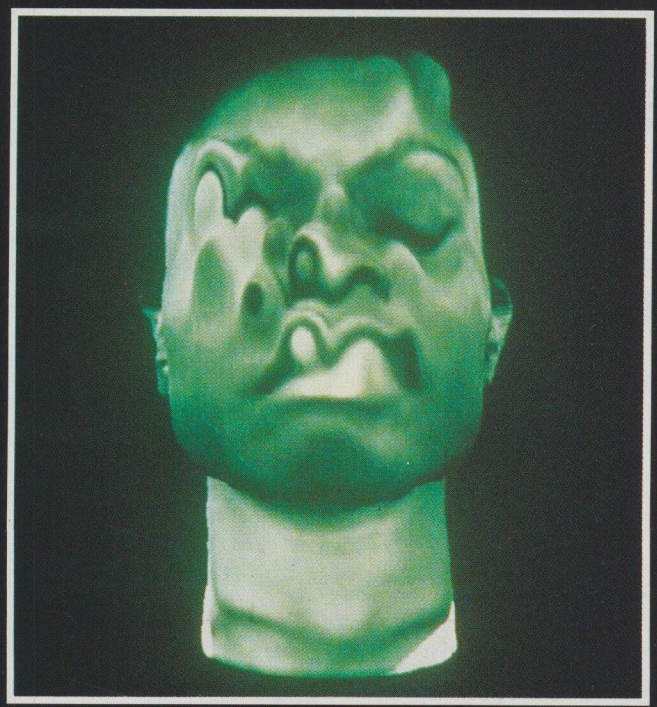
Société _____

Adresse _____

_____

© *Electronic Mask Technology* (Apple computer/Lance Williams)

IMAGES

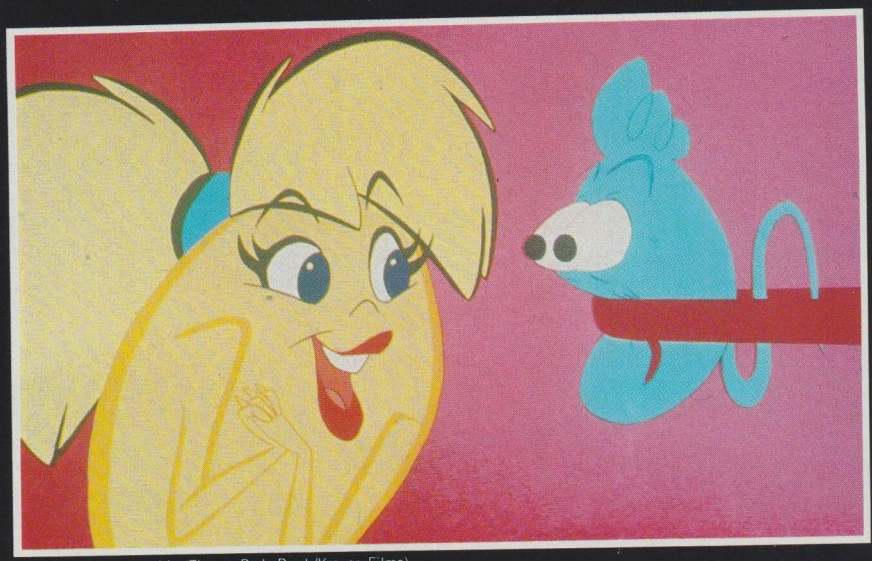


© *Electronic Mask Technology* (Apple computer/Lance Williams)

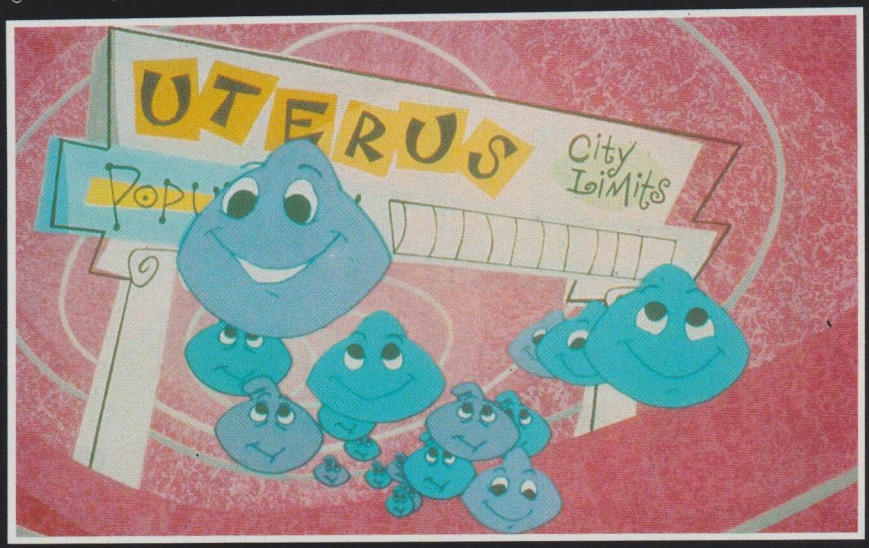
L'ordinateur s'empare de visages réels pour composer des masques de fiction.

L'animateur déforme sa créature à volonté.

La plupart d'entre vous se souvient du célèbre *Roger Rabbit :* ce film de Zemeckis produit par Spielberg fait largement appel aux techniques d'animation sur ordinateur. L'humour ambiant et le rythme endiablé des "toons" nous feraient presque oublier la performance remarquable de l'acteur principal ainsi que la quantité d'outils technologiques déployée. Le Forum international des nouvelles images de Monte carlo - organisé au mois de février par l'Institut national de l'audiovisuel (INA) - est chaque année l'occasion de vivre de grands moments du cinéma, à travers la découverte des ficelles technologiques utilisées dans le domaine de l'animation de personnages humanoïdes de synthèse et la création d'effets spéciaux. Des techniques de simulation des expressions du visage

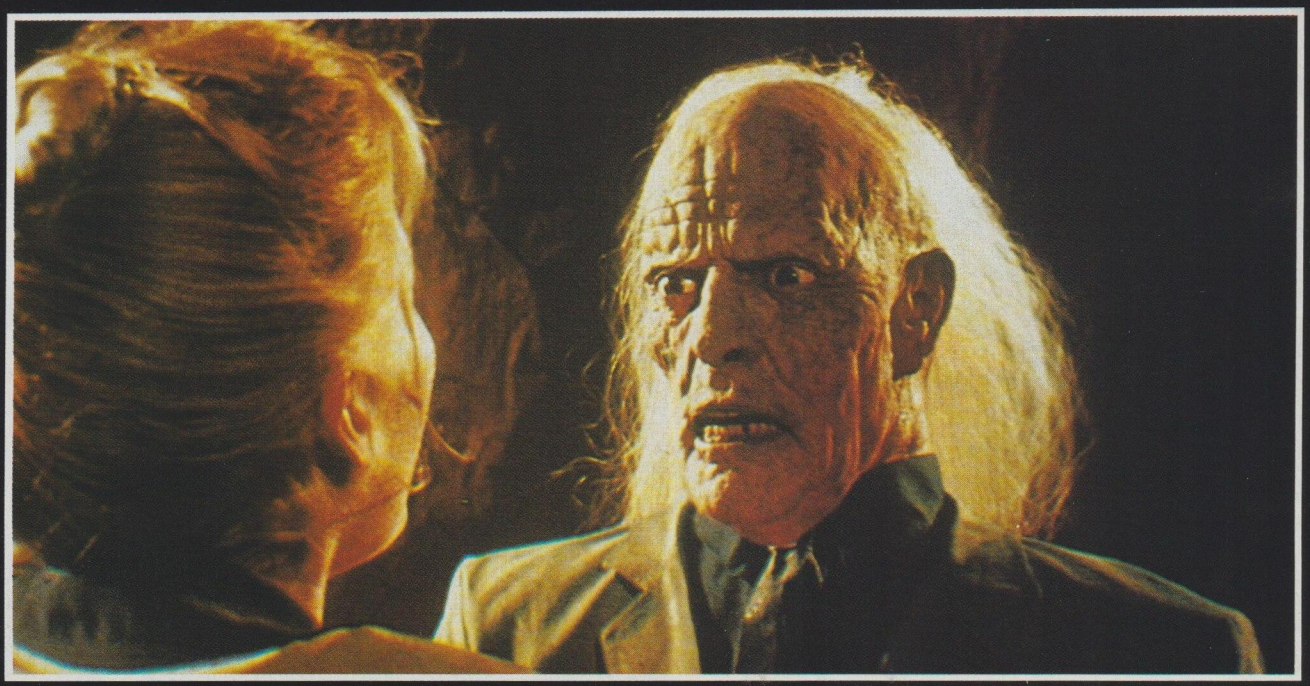


© *The Making of Me* (Theme Park Prod./Kroyer Films)



© *The Making of Me* (Theme Park Prod./Kroyer Films)

humain ont permis à Lance Williams - directeur d'un département d'animatiuon assistée par ordinateur chez Apple Computer Inc. - de créer des masques électroniques (page 63) témoins d'un mariage entre le monde réel et un univers numérique virtuel. La séquence "Donavan's destruction", supervisée par George Joblove pour le film "Indiana Jones and the last crusade" de Lucas, est un autre exemple de fusion entre une scène vivante et le modelage sur ordinateur de formes en trois dimensions : la conversion initiale d'une séquence réelle en mode numérique, enrichie ensuite par les techniques infographiques, a permis de représenter le vieillissement accéléré d'un personnage se transformant en poussière en l'espace de quelques secondes, en une seule séquence continue, exempte de coupures (ci-dessous). Le cinéma français n'est pas en reste : dans *Sherazade* de Philippe de Broca (page 65, en bas), des techniques associant le traitement numérique et le trucage optique ont permis de transformer le Génie en un tourbillon capable d'entrer et sortir de la lampe d'Alladin. Un programme de traitement des mouvements de particules, conçu par Ex Machina, est à l'origine de la réalisation de ce trucage. Des procédés d'animation de personnages



© *Indiana Jones and the last crusade* /copyright 89 Lucasfilm et Twenthieth Century Fox

IMAGES

© *Boppin in Beantown* (John Chadwick/ACCAD OSCG)

La technique maîtrisée, les animateurs peuvent donner libre cours à leur imagination.

Les techniques de la robotique sont désormais appliquées à l'animation de personnages de synthèse sur ordinateur. Et les robots infographiques sont pleins d'humour !

Acteur réel et personnage de synthèse se côtoient dans cette séquence du film "Indiana Jones and the last crusade" de Lucas.

Le dessin animé, terrain d'investigation idéal pour l'animation d'images de synthèse.

© *Sherazade* (Cinemax/Christian Guillon)

de plus en plus sophistiqués sont mis au point par les chercheurs. John Chadwick a combiné un ensemble de techniques robotiques pour gérer les mouvements et les déformations de personnages de synthèse (ci-dessus). Si la production de dessins animés utilisant des techniques traditionnelles reste intense et remporte un certain succès (comme "Oliver et compagnie" de Disney, par exemple), il faut admettre que les images les plus innovatrices sont produites sur ordinateur. Ces extraits du dessin animé *The Making of Me* de Kroyer Films (page 64, en haut) fut d'ailleurs la première présentation d'un film (*Technological threat*) associant des personnages numériques et réalisés à la main : la cohabitation des techniques ne fait qu'enrichir la création cinématographique.

G. FOUCHARD

14 - CAEN
Loisir Informatique
M. Bouteiller
Tél. : 31851877

16 - ANGOULÊME/COGNAC
Lhomme SA - Mme Gay
Tél. : 45952737

18 - BOURGES
Séquence Informatique
M. Durand
Tél. : 48215045

22 - DINAN
Néraux - M. Martin
Tél. : 96392537

22 - SAINT-BRIEUC
Gama - M. Pichouron
Tél. : 96330085

24 - PÉRIGUEUX
Auditorium 4 - M. Renie
Tél. : 53534639

28 - CHÂTEAUDUN
Centre Computer
M. Dubreuil
Tél. : 37451456

29 - QUIMPER/BREST
Kemper Informatique
M. Arnaud
Tél. : 98901092

33 - BORDEAUX
L'Onde Maritime
M. Thore
Tél. : 56240534

35 - RENNES
IGL - M. Chollet
Tél. : 99790360

37 - CHAMBRAY-LES-TOURS
LTM Distribution
M. Moulin
Tél. : 47272900

44 - NANTES
Micronaute
M. et Mme Gonard
Tél. : 40690358

45 - ST-JEAN-DE-LA-RUELLE
Merci - M. Moreau
Tél. : 38431183

49 - SAUMUR
Saumur Informatique
M. DA CRUZ
Tél. : 41678243

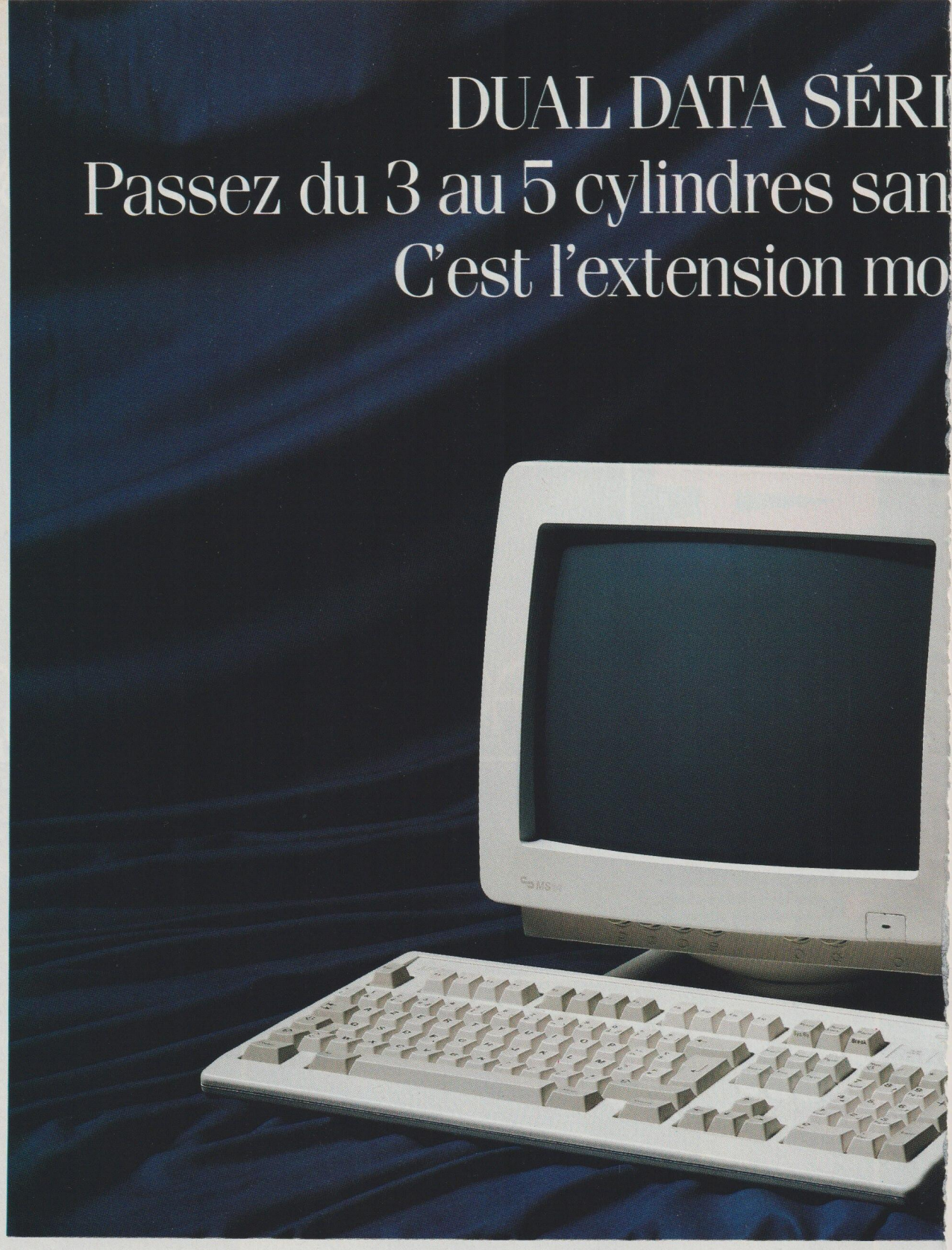
51 - REIMS
Logimicro - M. Vincent
Tél. : 26474414

53 - LAVAL
Mil - M. Meulan
Tél. : 43490825

56 - LANESTER
AIB - Mme Le Torriellec
Tél. : 97812501

64 - BAYONNE
Arpajou - M. Arpajou
Tél. : 59597585

DUAL DATA SÉRI
Passez du 3 au 5 cylindres san
C'est l'extension mo



SÉRIE AT/VGA : DE 12.900 F A 29.900 F TTC.

Dans la série c'est modulable, c'est beau, c'est allemand, Dual Data présente, en configuration professionnelle, la série AT 286 aux périphériques parfaitement intégrables. AT 201, 220 et 260, compatibles MS-DOS*, RAM 1 Mo et lecteurs de disquettes au standard 3 1/2 pouces, c'est la conception Dual Data. Et pour monter encore plus fort en puissance Dual Data a conçu l'AT 386 SX.

Maintenant dans la série regardez les prix, les prix TTC de Dual Data, cela commence à 9.900 F pour un AT 201 avec écran Hercules et logiciel Works.* Bien sûr tous les AT sont disponibles avec écran Hercules, EGA ou VGA.

Bref, dans la série c'est modulable, confortable,

E AT 286/386 SX.
s toucher à la pureté de la ligne.
dulaire à l'allemande.

esthétique et allemand, c'est la série AT Dual Data, à des prix qui eux ne sont pas très allemands: 12.900 F TTC AT 201 VGA monochrome, 29.900 F TTC AT 386 SX 70 couleurs.

Dual Data

Modèle présenté AT 201, streamer ST S40, lecteur de disquettes FD 1200, écran MS 14
*MS-DOS et WORKS sont des marques déposées par Microsolft Corporation.

Pour plus d'informations, cerclez 158

Demande d'information à renvoyer à Dual Data
111, rue Cardinet - 75017 Paris

Nom _____ Prénom _____

Société _____

Adresse _____

_____ Tél. _____

Désire recevoir une documentation sur :
Les ordinateurs AT ☐ Les autres produits Dual Data ☐

PCN 9

72 - CHÂTEAU-DU-LOIR
Castel System
M. Rauzy
Tél. : 43440464

75001 - PARIS
Intelcom - M. Cetruck
Tél. : (1) 42860344

75008 - PARIS
Ordi - M. Cabello
Tél. : (1) 42932089

75012 - PARIS
Kadde - M. Eveno
Tél. : (1) 43431212

75012 - PARIS
MBP Organisation
M. Lepine - Mme Rawicki
Tél. : (1) 43422120

75015 - PARIS
Hyper CB - M. Brochard
Tél. : (1) 45544191

76 - ROUEN
L'Informatique
M. Nicco
Tél. : 35705343

78 - ST-GERMAIN-EN-LAYE
Microdix - M. Seneca
Tél. : 34517111

78 - VERSAILLES
Mictel - M. Bobet
Tél. : 30217501

79 - NIORT
Micro Niort
M. Prevost
Tél. : 49247421

84 - AVIGNON
Micro 84
M. de Castro
Tél. : 90863800

85 - CHALLANS
Vipe - M. Chauveau
Tél. : 51353484

86 - POITIERS
Cacep - M. Charassier
Tél. : 49886218

90 - BELFORT
105 bis - M. Griffon
Tél. : 84217677

91 - PALAISEAU
Arts Bureautique Service
M. Carrière
Tél. : 69818778

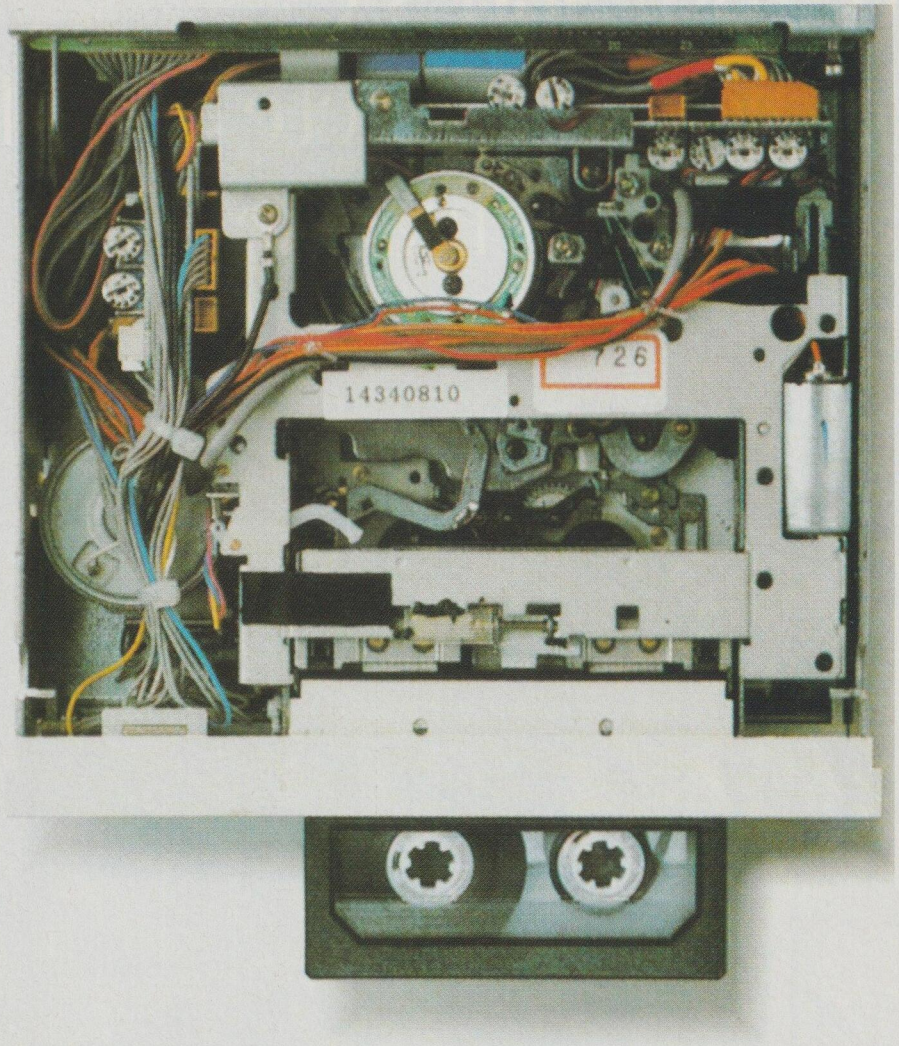
93 - AULNAY-SOUS-BOIS
VCB2 - M. Halverstam
Tél. : 48676660

973 - CAYENNE
Dynamic
M. Malicieux
Tél. : 308027

972 - FORT-DE-FRANCE
Espace Informatique
M. Mompelat
Tél. : 596630398

SICOB
Villepinte
23/28 Avril 1990
Stand 6 KL
6088/6090

NOUVELLES TECHNOLOGIES



Les systèmes de sauvegarde DAT utilisent une technologie audio l'origine japonaise.

LE DAT : DE L'AUDIO A LA MICRO

Les tâches lourdes et complexes demandées aux ordinateurs, même dans des applications devenues courantes (SGBD, PAO, CAO/FAO) nécessitent des mémoires de masse de plus en plus importantes. Le DAT, né de l'industrie audio-numérique, apparaît comme une excellente solution pour la sauvegarde de grands volumes de données.

Si le "disque fixe" a fait aujourd'hui des progrès remarquables en terme de capacité et de rapidité d'accès (atteignant le giga-octet avec des unités de 5"1/4), il nécessite des moyens de sauvegarde à la hauteur de ses nouvelles capacités. Les techniques nées de la vidéo ou de l'audio apportent des solutions tout à fait viables, qu'il s'agisse de VHS ou de Vidéo 8.

Mais l'accès reste relativement lent, l'encombrement des machines élevé, et la technologie non directement adaptée à une utilisation purement numérique.

UNE TECHNIQUE D'ENREGISTREMENT NUMERIQUE

Un nouveau standard apparait qui présente un intérêt majeur : celui d'avoir été conçu pour enregistrer des données audio (la musique par exemple, très gourmande en kilo-octets), exclusivement en numérique . L'application informatique devient alors aisée. La technologie n'est pas très éloignée de celle utilisée pour les cassettes vidéo VHS ou Vidéo 8. Le standard D.A.T., capable de

recopier directement en numérique le contenu des disques compacts "non réenregistrables", a été l'objet d'une levée de bouclier de la part des grosses compagnies de disque américaines éditrices de CD, devant le risque de piratage de leur catalogue, provoquant une vive bataille protectionniste avec les fabricants japonais de lecteurs-enregistreurs DAT. Le D.A.T est ainsi resté confiné à des applications professionnelles (maquettes de studio et broadcast), puisque les programmes pré-enregistrés - indispensables pour le consommateur américain - n'existaient pas. A titre purement indicatif, Sony a fini par racheter CBS disques, ce qui apporte une solution évidente au problème ! Nous n'en sommes pas encore là dans le domaine informatique, mais la multiplication des lecteurs-enregistreurs DAT en audio n'est pas sans intérêt : elle permettra certainement quelques applications informatiques d'un coût parfaitement adapté à la "micro" pure (PC/AT et Apple), même si les appareils proposés aujourd'hui pour le stockage de données informatiques coûtent environ quatre à cinq fois plus cher que les rares lecteurs-enregistreurs haute fidélité utilisant la même technologie. Il est vrai que les exigences de fiabilité ne sont absolument pas les mêmes... Désormais, le DAT prend un nouvel essor dans son application à l'informatique. La société Gigatape, principalement, a développé à partir de ce nouveau standard des appareils tout à fait remarquables et parfaitement adaptés au stockage de masse des données informatiques, à partir d'un support conçu uniquement pour des applications numériques.

Le système de sauvegarde sur cassette DAT de Gigatape : le GIGA 1230. Celui-ci peut être fourni sans boîtier.

■ UN SYSTEME EVOLUE ADAPTE A L'INFORMATIQUE

Un des succès du DAT quant à l'enregistrement des données numériques réside dans sa technique très évoluée. Elle est basée sur l'emploi d'un tambour rotatif, selon la technique R-DST (Rotating Head Digital Storage Tape). Cette technique de tambour rotatif à balayage hélicoïdal ("Helican Scan") avait d'abord été mise en balance avec un système de principe identique (taille de cassette), mais avec système d'enregistrement-lecture fixe. La capacité de stockage (vitesse effective de défilement de la bande, fiabilité générale, etc.) a finalement donné raison au système "Helican Scan", déjà utilisé avec succès en vidéo pour les standards VHS et Vidéo 8, vite adapté au monde informatique. Le tambour possède un diamètre de seulement 30 mm, tourne à 2000 tours/mn, avec une bande présentant un angle d'attaque de 90°. Les informations proprement dites sont écrites "en biseau" sur des portions successives de la bande (pendant un quart de rotation du tambour), et peuvent laisser la place à d'autres informations codées permettant tout à la fois un repérage précis, rapide, et une minimisation des erreurs de lecture.

Puisque l'on travaille uniquement en numérique, on bénéficie aussi totalement du code d'indexation des données et du système de détection d'erreurs éventuelles baptisé "Reed-Solomon", tout comme sur un lecteur de disque compact. La société Gigatape, qui y ajoute son procédé de correction spécifique par algorithme, annonce un taux d'erreur inférieur à 10 - 15. Le système de recherche de piste est entièrement automatique.

Le sous-code définit en continu la taille et le type des données enregistrées, ce qui permet sans aucun problème les applications en start-stop (journalisation en temps réel, archivage, etc.).

■ DES PERFORMANCES INCONNUES JUSQU'ALORS

Au niveau de la capacité de stockage proprement dite, le R-DAT ne dépasse pas celle des autres supports audio ou vidéo. Il offe en effet 1,2 Giga-octets (après formatage), contre le double pour une cassette Video 8, et une capacité de 2,5 à 5,2 Giga-octets pour une cassette VHS. Mais ses avantages sont ailleurs. Tout d'abord, la taille de la cassette est excessivement réduite : 73 x 54 x 10,5 mm. Un record qui laisse curieusement assez loin der-

LE DAT DATAVAULT DE TECMAR

Le module DATaVault fabriqué par la société américaine TECMAR utilise des cartouches DAT et offre une compacité de stockage de 1,3 Go extensible à 2,6 Go en mode compressé. Compatible AT 286/386, PS/2 et Macintosh, DATaVault fonctionne avec l'interface SCSI et supporte le stockage de données standard format DDS. Cette sauvegarde est utilisée avec le logiciel QTOS sons DOS, NOVELL, OS/2 et QTBackup sur Macintosh. Autre sauvegarde DAT, le Wangteck 6130F utilise un bloc de 4 têtes permettant la vérification des données lors de l'enregistrement et garantissant l'intégrité des informations stockées sur la bande.

rière la cassette Video 8, pourtant déjà réputée dans ce domaine. Les rapports de densité d'enregistrement et de volume total du support sont ainsi insurpassés aujourd'hui. Plus fort encore, la vitesse de rembobinage est plus de 2,5 fois supérieure au VHS ou au Video 8, ainsi que le temps moyen de recherche d'une portion donnée, où tous les temps d'accès sont largement battus.

Un atout incomparable à l'usage. On sait aussi que les problèmes d'encombrement ne sont plus négligeables, sur des systèmes appelés à être utilisés quotidiennement dans l'environnement bureautique. De ce point de vue, les systèmes R-DAT les plus évolués permettent une intégration "demi-hauteur" et certainement, à l'avenir, une intégration de type 3"1/2 : des possibilités également inconnues jusqu'alors pour une telle capacité de stockage, inconcevables même en standard VHS ou Video 8. A partir de l'ensemble de ces données, le R-DAT apparaît donc bien comme un support quasi parfait, capable d'assurer simultanément une capacité très élevée avec une souplesse d'emploi semblable à celle d'un disque dur de très forte capacité, amovible ou non (souplesse d'emploi, temps d'accès, etc.). Sans anticiper sur la conclusion de ce premier bilan, c'est là, manifestement, le grand point fort du R-DAT.

UNE ADAPTATION UNIVERSELLE

Gigatape propose un nouveau produit R-DAT parfaitement adapté à la grande majorité des cas de figures. Baptisé GIGA 1230, cet appareil dispose d'une interface standard SCSI destinée aus OEMs et aux VARs. En fait, la base mécanique des modèles actuellement sur le marché vient des grands constructeurs japonais.

D'autres solutions complémentaires permettent de l'adapter aux ordinateurs les plus répandus. Il peut ainsi utiliser l'interface QIC et, avec un adaptateur, un BUS-AT à partir de cette interface QIC. Il accepte également les bandes magnétiques utilisant l'interface PERTEC. Enfin, par l'intermédiaire éventuelle de drivers logiciels spécifiques, et de son interface SCSI, il peut se connecter à la quasi totalité des micro et mini-ordinateurs : Apple, PC/AT (Sytos, Novell), Sun, Unisys 6000, DEC, etc. En fait, aucune limitation d'utilisation de ce nouveau système de stockage ne semble avoir cours.

UNE FACILITE D'UTILISATION EXEMPLAIRE

Là aussi, le R-DAT fait merveille. Rappelons que les dimensions de la cassette sont très réduites : pour vous donner un ordre d'idée, elle ne représente que le volume de quelques cartes de crédit superposées, un poids à peine supérieur à 20 grammes. Une personne seule peut effectuer directement sauvegardes de données, journalisation en temps réel, archivage et backup de réseaux en une seule passe, sans opérateur extérieur. Pour les applications nécessitant une capacité supérieure à 1,2 Giga-octets, l'appareil Gigatape accepte jusqu'à un chaînage de sept appareils, ce qui représente une capacité totale de 8,4 Giga-octets.

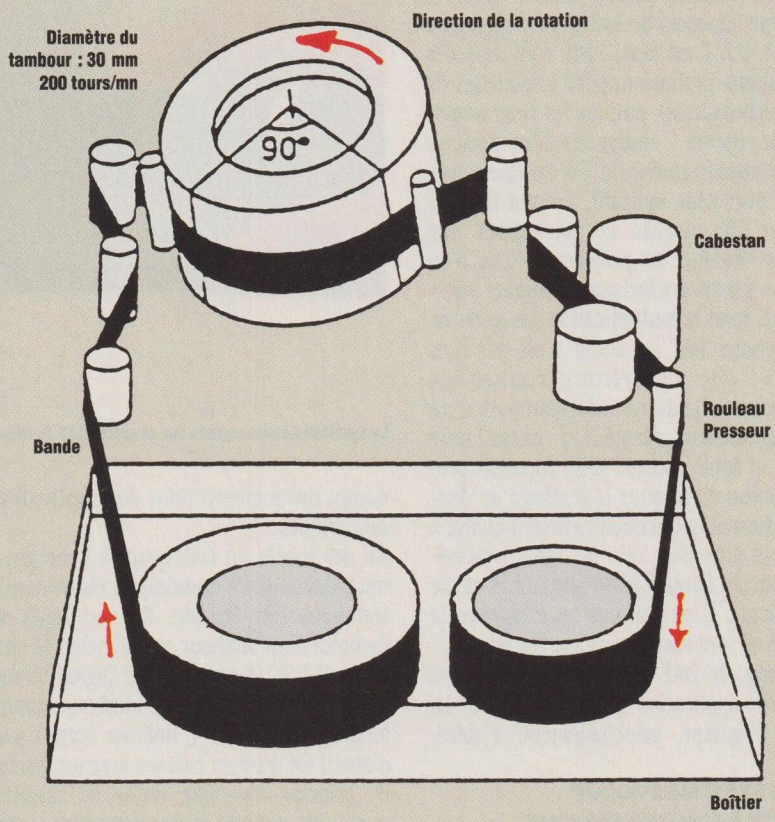
L'automatisation reste intégrale, la manipulation de bande nulle, et le temps d'accès quasiment identique à celui de l'utilisation d'une seule cassette DAT... D'un point de vue pratique, on pourra choisir entre un modèle de table à la présentation traditionnelle ou un modèle rack 5"1/4.

QUELLE FIABILITE ?

A priori, le système R-DST ne semble pas montrer de défauts rédhibitoires. Il lui reste cependant à faire ses preuves en terme de fiabilité. Dans le domaine audio, il est resté encore trop marginal pour que l'on puisse obtenir des résultats significatifs. Comme tous les supports magnétiques, et malgré des systèmes de correction d'erreur très évolués, ses petites dimensions et le principe de fonctionnement totalement numérique ne permettent pas encore de dire s'il sera à l'abri de tout problème de perte de données. Cela dit, il est évident qu'il ne possède aujourd'hui aucun équivalent en ce qui concerne son rapport qualité/encombrement/prix. Car, et nous ne l'avons pas encore souligné, son coût de fonctionnement par rapport à ses capacités et à ses qualités est également imbattable. Souplesse d'utilisation, autonomie de fonctionnement, performances intrinsèques, applications multiples font donc du DAT R-DST une solution d'avenir, appelée à des développements importants dans le domaine de l'informatique.

Y. MAINCOURT

LA BANDE MAGNETIQUE



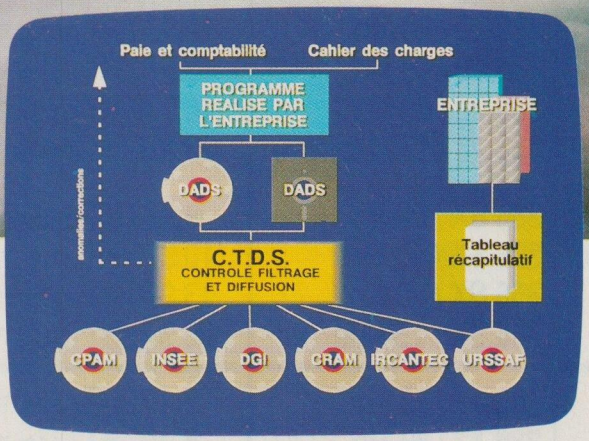
- Largeur de bande : 3,81 mm
- Longueur de bande : 60 mm
- Vitesse : 8,15 mm/s
- Angle de contact : 90° (23,56 mm)

CHEFS D'ENTREPRISES,

SIMPLIFIEZ VOS DECLARATIONS SOCIALES AVEC TDS.

DAS 1 bis

La Déclaration Annuelle de Données Sociales sur support magnétique.



ADHÉRER À TDS NORMES c'est :

- Échapper à la pesanteur administrative
- Avoir des relations personnalisées avec l'Administration (Impôts, Sécurité Sociale, Ircantec)
- Utiliser la puissance de l'informatique.

Contactez à PARIS, Centre National TDS
M.Montalieu ou J.Hélias *tél. : 16 (1) 40.05.52.12*

CENTRES DE TRANSFERTS DE DONNÉES SOCIALES RÉGIONAUX

CTDS	Correspondants	N° DE TÉL. POSTE
Bordeaux	Jacqueline Ville	56.43.65.17
Clermont-Fd	Georges Fauvet	73.90.42.41
Dijon	Michel Brenot	80.73.81.27 19-37
Lille	Bernard Farreyrol	20.05.60.60
Limoges	Alain Verger	55.01.71.31 418
Lyon	Arlette Aujard	72.35.88.60
Marseille	Paule Bon	91.42.63.10
Montpellier	Chantal Guy	67.69.69.22
Nancy	Pierre Hugel	83.34.49.38
Nantes	Jean-Yves Audic	40.41.51.68
Orléans	Daniel Moulinjeune	38.81.50.54
Paris	Michèle Laumond	40.05.51.95
Rennes	Jean-Jacques Colly	99.26.74.74
Rouen	Jean-Marie Ferment	35.03.45.60
Strasbourg	Jean-P. Christmann	88.33.26.35
Toulouse	V. Bourguignon	61.23.11.33 21-04

Pour plus d'informations, cerclez 159

TDS
Transfert de Données Sociales

CNAVTS
CAISSE NATIONALE D'ASSURANCE VIEILLESSE DES TRAVAILLEURS SALARIES

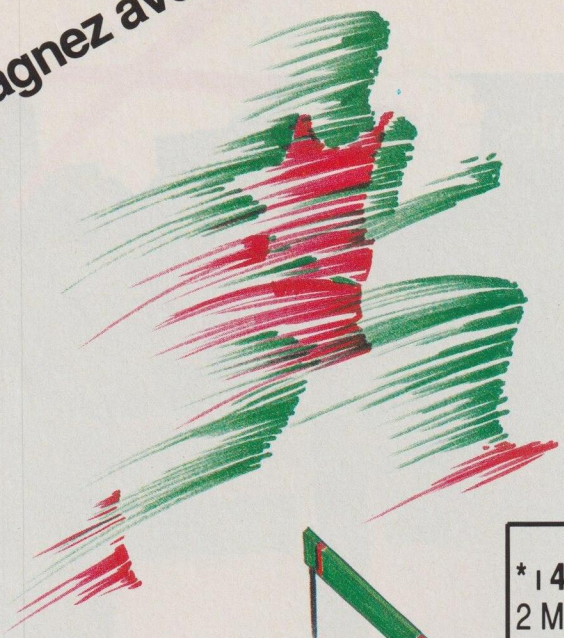
A retourner à CNAVTS/CNTDS 110, rue de Flandre 75019 PARIS PCN 9

Je désire recevoir le cahier des charges TDS.

Nom :
Société :
Adresse :
Tél. :

VLS COMPUTER

Gagnez avec le direct



ANNONCE

Le premier micro ordinateur 486 disponible

		Monochrome Hercules
* ı 486™-25 2 Mo extensible à 16 Mo sur carte mère **	108 Mo - 22 ms 150 Mo - 14 ms 330 Mo - 14 ms 660 Mo - 14 ms	
* ı 386™-25 à 25 MHZ 1 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère **	386-25 / 40 Mo 386-25 / 80 Mo 386-25 / 150 Mo 386-25 / 330 Mo	21.490 HT (25.487 TTC) 24.490 HT (29.045 TTC) 31.490 HT (37.047 TTC) 39.990 HT (47.428 TTC)
* ı 386™-20 à 20 MHZ 1 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère **	386-20 / 20 Mo 386-20 / 40 Mo 386-20 / 80 Mo 386-20 / 150 Mo	12.970 HT (15.382 TTC) 13.970 HT (16.568 TTC) 16.970 HT (20.126 TTC) 23.970 HT (28.428 TTC)
* ı 386™-16 SX à 16 MHZ 1 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère **	386 SX / 20 Mo 386 SX / 40 Mo 386 SX / 80 Mo 386 SX / 150 Mo	9.970 HT (11.824 TTC) 10.970 HT (13.010 TTC) 13.970 HT (16.568 TTC) 20.970 HT (24.870 TTC)
* ı 286™-12 512 Ko extensible à 4 Mo sur carte mère **	286-12 / 20 Mo 286-12 / 40 Mo 286-12 / 80 Mo	7.490 HT (8.883 TTC) 8.990 HT (10.662 TTC) 11.490 HT (13.627 TTC)

Sécurité

CONTRAT PLUS
Garanti 2 ans

Fiabilité

CONTRAT PLUS
Assemblé en France

Compétitivité

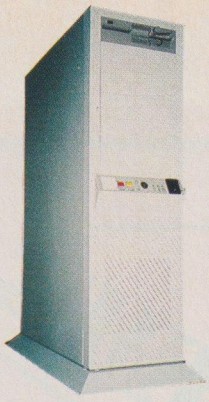
CONTRAT PLUS
Testé 120 heures

* ı 486, 386, 286 sont des marques d'Intel Corp.

** 1 lecteur, ports série/parallèle, clavier 102 touches, MS DOS, GW Basic.

Options

Extension à 640 Ko pour 286
Extension à 1 Mo pour 286
Extension 1 Mo pour 286
Extension 1 Mo pour 386 et 486
Lecteur 3,5" 1,44 Mo additionnel



VLS 486

VLS 286 et 386

Photo non contractuelle

Unité centrale Intel 80486-25 Owaitstate (Landmark 113,5 MHZ - 11 MiPS) – Mémoire cache interne 8 Ko, coprocesseur interne 80387, architecture Bus AT – 8 slots ISA (1 x 8 bits, 6 x 16 bits, 1 x 32 bits) – Support coprocesseur Weitek 4167 – 2 Mo Ram extensible à 16 Mo sur carte mère – Contrôleur ESDI, carte vidéo Super VGA (800 x 600) – 1 lecteur 5" 1/4, 1 lecteur 3" 1/2, 2 cartes série, 1 carte parallèle.

Monochrome VGA	Couleur EGA	Couleur VGA
53.900 HT (63.925 TTC)		55.900 HT (66.297 TTC)
59.400 HT (70.448 TTC)		61.400 HT (72.820 TTC)
67.900 HT (80.529 TTC)		69.900 HT (82.901 TTC)
77.900 HT (92.389 TTC)		79.900 HT (94.761 TTC)
22.990 HT (27.266 TTC)	23.990 HT (28.452 TTC)	24.490 HT (29.045 TTC)
25.990 HT (30.824 TTC)	26.990 HT (32.010 TTC)	27.490 HT (32.603 TTC)
32.990 HT (39.126 TTC)	33.990 HT (40.312 TTC)	34.490 HT (40.905 TTC)
41.490 HT (49.207 TTC)	42.490 HT (50.393 TTC)	42.990 HT (50.986 TTC)
14.470 HT (17.161 TTC)	15.470 HT (18.347 TTC)	15.970 HT (18.940 TTC)
15.470 HT (18.347 TTC)	16.470 HT (19.533 TTC)	16.970 HT (20.126 TTC)
18.470 HT (21.905 TTC)	19.470 HT (23.091 TTC)	19.970 HT (23.684 TTC)
25.470 HT (30.207 TTC)	26.470 HT (31.393 TTC)	26.970 HT (31.986 TTC)
11.470 HT (13.603 TTC)	12.470 HT (14.789 TTC)	12.970 HT (15.382 TTC)
12.470 HT (14.789 TTC)	13.470 HT (15.975 TTC)	13.970 HT (16.568 TTC)
15.470 HT (18.347 TTC)	16.470 HT (19.533 TTC)	16.970 HT (20.126 TTC)
22.470 HT (26.649 TTC)	23.470 HT (27.835 TTC)	23.970 HT (28.428 TTC)
8.990 HT (10.662 TTC)	9.990 HT (11.848 TTC)	10.490 HT (12.441 TTC)
10.490 HT (12.441 TTC)	11.490 HT (13.627 TTC)	11.990 HT (14.220 TTC)
12.990 HT (15.406 TTC)	13.990 HT (16.592 TTC)	14.490 HT (17.185 TTC)

250 F HT (296 F TTC)
450 F HT (533 F TTC)
1.450 F HT (1.719 F TTC)
1.750 F HT (2.075 F TTC)
1.150 F HT (1.363 F TTC)

Pour plus d'informations, cerclez 160

Pour commander :

- Tél : 47 27 52 75
- Adresse : **VLS COMPUTER**
  8, rue Honoré de Balzac
  37000 Tours
- Fax : 47 27 53 65

CONTRAT PLUS
Assemblé en France
Garanti 2 ans
Testé 120 heures

Livraison :

8 à 10 jours ouvrés, date de réception de la commande.
15 jours ouvrés pour micro ordinateur 486.

Garantie :

Notre matériel est garanti 2 ans.

BON DE COMMANDE

Modèle	Qté	Prix unitaire HT	Prix total HT

Prix total HT	
TVA 18,6 %	
TOTAL TTC	

Frais de port forfaitaires de 200 F à ajouter au total TTC.

Adresse de facturation

Société ..... (Nom) .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

Téléphone ..... Date - Signature et cachet

* A retourner à : VLS COMPUTER
8, rue Honoré de Balzac 37000 TOURS

Je désire régler par :

❑ CARTE BLEUE ..... (Visa/Mastercard)

N° ..... Date d'expiration .....

Nom du titulaire .....

❑ CHÈQUE à la commande (déduire 2 %)
❑ CREDIT SOFINCO TEG maximum 17,94 % sous réserve d'acceptation de votre dossier par la banque SOFINCO.

PCN 9

POINT COMPO TOURS Tél. 47.66.88.00

GUIDE D'ACHAT

Move'em : les possibilités de 386MAX sur un XT ou AT.

LES OPTIMISATEURS DE MEMOIRE

La plupart des AT récents annoncent un Mo de RAM standard, sans trop préciser son accessibilité. Au-delà des 640 Ko de RAM reconnus par le DOS commence une zone floue, peuplée de mémoires "virtuelles" ou "fantômes". Heureusement, des utilitaires optimisent l'emploi de la mémoire standard vive ou magnétique sous DOS.

La fidélité au DOS traditionnel paie, tant par son immense bibliothèque de programmes que par sa frugalité. S'il se contente, avec la plupart de ses applications, de machines économiques, c'est, involontairement, par les limites qu'il s'est fixé. En effet, du temps où le DOS posait ses bases, 640 Ko de mémoire vive et 32 Mo de disque dur semblaient encore, par leur prix et leur rareté, une plafond optimiste du parc de micro-ordinateurs. Aujourd'hui, un méga-octet de D-RAM rapide (80 ns) coûte moins de 1 000 F. au comptoir, les 512 Ko - hier confortables pour un PC - ne suffisent qu'à la mémoire vidéo des contrôleurs d'écran standard, et un disque dur de 40 Mo vaut moins cher qu'un lecteur de disquettes 5"1/4 externe de grande marque... Pourtant, le DOS (dont la version 3.3 reste le standard admis, en dépit d'un 4.0 devenu plus encombrant que convivial) garde ses habitudes de pénurie, et propose tout juste un disque virtuel (VDISK) en guise de reconnaissance de la mémoire surnuméraire. Au moins lui doit-on des programmes qui ont parfois réalisé des prodiges de compacité, en se pliant bon gré mal gré à l'austérité de leur environnement. D'autre part, la stabilité et la simplicité du DOS a favorisé son exploitation optimale par les programmeurs, contournant ses limitations à travers chaque faille de son architecture : programmes "résidents", écritures directes en vidéo, interception du clavier, traitement multitâche, etc. Autant d'entorses à la programmation orthodoxe, pour lesquels les pionniers se sont fait traiter de casse-cou (voire de "malpolis"), mais tellement confortables qu'elles se sont imposées par plébiscite des utilisateurs. Reste un problème : à force d'y tasser modules résidents et

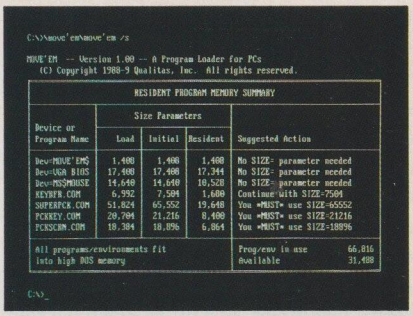
applications ambitieuses, les 640 Ko craquent de partout, et chaque octet grapillé peut marquer la frontière entre un système efficace et le blocage de la machine.

MEMOIRE DOS : UN MO HETEROGENE

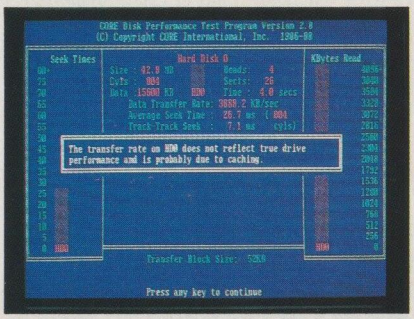
En fait, malgré les limitations originelles du processeur 8088, le DOS adresse tout un Mo de mémoire, dont les 640 Ko de RAM ne sont que la partie "basse". Au-dessus, 384 Ko sont dispersés entre des mémoires vives et surtout des ROM, consacrées au BIOS, au contrôle des disques et du bus d'extension, à l'affichage, aux tampons d'entrée-sortie, bref, à l'intendance. Les derniers 64 Ko sont réservés au système, et en principe inaccessibles. Toutefois, composés de ROM lentes, ils ralentissent l'éxécution de toutes les applications. De 768 à 960 Ko, l'espace réservé aux extensions est le plus souvent une adresse virtuelle, sans mémoire physique présente sur une machine standard. De 640 à 768 Ko, une RAM réelle sert de tampon à la vidéo mais se trouve partagée entre les deux types reconnus par le DOS, soit les affichages "monochromes" et couleur. Au delà de ce Mo reconnu se trouve la mémoire "étendue". Ainsi, un AT vendu pour "un Mo" dispose en fait de 640 Ko directement adressables, de 384 Ko "en vrac" d'adresses hautes, enfin, de 384 Ko inutilisables en configuration standard. Une première utilisation de cet excédent sera sa configuration en disque virtuel, grâce à l'utilitaire VDISK fourni avec le DOS. Si les programmeurs utilisent systématiquement cette possibilité comme zone de stockage rapide de leur code, la plupart des utilisateurs n'y recourent pas. En effet, à part sur une machine autonome, le risque lié à ce dispositif est une perte des données en cas de panne de courant. Plus souvent encore, la moindre erreur du système peut obliger à redémarrer la machine, et une "sauvegarde" automatique des données n'aura aucune utilité si elle s'adresse à un disque virtuel. Pourtant, il existe une application aussi efficace que sûre : il suffit de copier sur le disque virtuel des annexes du programme, c'est à dire ses "overlays", modules chargés à la demande depuis le disque dur (vérificateurs orthographiques, grapheur, menu d'aide, etc.), pour en accélérer spectaculairement l'appel sans risque de perdre des données. L'autre application désormais courante de la mémoire étendue est sa conversion en mémoire paginée (EMS) par un utilitaire système, de plus en plus souvent fourni avec le DOS de la machine. Toutefois, l'EMS n'est finalement qu'un disque virtuel plus intelligent, une simple surface d'échange des parties de la mémoire non utilisées par le processeur à un instant donné. En outre, un pilote d'EMS immobilise pour son intendance une partie de la mémoire "basse" (dans les 640 Ko), et restreint ainsi l'espace disponible aux applications et résidents. Certains utilitaires modernes peuvent reloger la majeure partie de leur code en EMS ou, sur un AT, en RAM étendue non paginée. Si l'on ne dispose que d'un minimum de RAM étendue ou paginée, soit 384 Ko, son emploi le plus efficace - car partageable par toutes les applications - sera souvent de le consacrer à un cache de disque dur, ou antémémoire, pouvant doubler ou tripler les performances apparentes des supports magnétiques. Toutefois, ils occuperont toujours par un module clé une partie de la mémoire basse, dont la pénurie reste gênante.

DES CARTES TRUQUEES

Une autre approche de l'emploi d'une RAM étendue sera de la configurer d'abord en EMS, en y créant des pages de 16 Ko indépendantes. L'EMS nécessite toutefois la consécration de quatre "pages" de 16 Ko à une "fenêtre" de 64 Ko donnant au DOS l'accès à 32 Mo (au plus) de mémoire paginée utile. Cette fenêtre est créée par les gestionnaires EMS évolués dans la mémoire "haute". En effet, ils réaffectent ces blocs en "truquant" la carte de la mémoire telle qu'elle perçue par le DOS, donc les applications. Ainsi, dans la mémoire "haute" standard figurent des adresses virtuelles, entre la mémoire vidéo et les ROM système, pouvant être attribuées à des blocs d'EMS. Inversement, la RAM vidéo pourra voir sa zone inutile (couleur ou bien monochrome selon le cas) recyclée en EMS. Mieux encore, si l'affichage est du type monochrome (MDA et nonHercules) ou CGA, ou configurable comme tel, la mémoire réservée à la couleur pourra être récupérée par des utilitaires et réaffectée directement à la plage de mémoire vive directement accessible au DOS : ainsi, cet espace peut passer de 640 Ko à 704 Ko. En faussant ainsi la carte standard de la mémoire du système, il est possible de la désencombrer, en relogeant notamment les "drivers" système et les résidents en mémoire "haute", ou de l'optimiser, en remplaçant les ROM système (BIOS et vidéo, qui ralentissent les AT ou les XT évolués) par leur copie dans de la mémoire vive assignée à la même adresse. Les applications orthodoxes, c'est à dire faisant appel au DOS pour leurs entrées-sorties, en seront spectaculairement accélérées. Ainsi, les 384 Ko excédentaires d'un AT moderne, ou une petite carte d'EMS pour XT (8088 ou 8086) peuvent spectaculairement améliorer les performances du système entier, en combinant le relogement des résidents, le remplissage des zones inexploitées

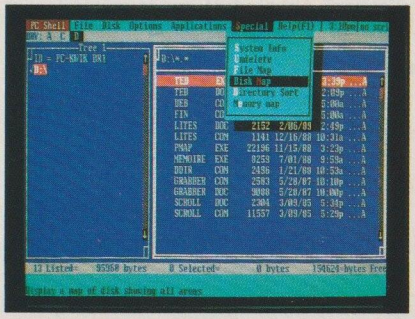


Les gestionnaires de mémoire de Qualitas, comme 386MAX, permettent non seulement le relogement de résidents en mémoire haute, mais aussi la mesure de leur encombrement et de leur ordre d'installation idéal.



Les utilitaires conventionnels - ici le Coretest - de mesure des performances de disques sont faussés par l'emploi de mémoires caches, car ils se bornent à lire et écrire des fichiers plus courts que ceux de la réalité.

En utilisant sa mémoire cache comme tampon d'entrées-sorties, PC-Kwik Power Pak facilite la répétition et l'édition des dernières commandes en ligne du DOS, ou réaffiche les derniers écrans par une fonction "scroll".



PC-Tools, un utilitaire à tout faire, confond bien entendu un disque virtuel (ici, celui de PC-Kwik) et une unité physique. On en profitera pour l'analyse du contenu et de la structure de tous les supports de données.

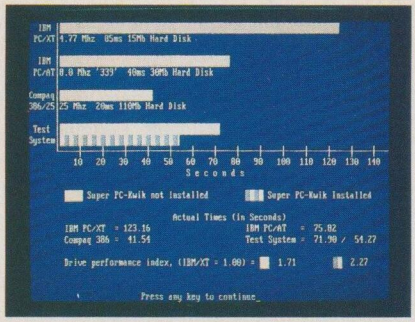
du méga-octet adressable, une mémoire cache de disque dur, et la recopie des ROM lentes en RAM. Jusqu'ici, réaliser cet ensemble de tours de passe-passe restait l'apanage des 386 - en tirant parti des particularités de ce processeur en mode DOS d'émulation du 8086 - et surtout l'affaire de spécialistes. En effet, sur les 80286 de base des AT ces manipulations restaient dispersées entre plusieurs types d'applications, plus ou moins bien finies, et d'un paramétrage souvent hors de portée de l'utilisateur moyen, quand il s'agit de dresser "à la main" une carte de mémoire en adresses hexadécimales. Sur les XT et certains PS/2, la multiplicité des cartes d'extension EMS et EEMS disponibles (et de leurs modes de mise en oeuvre) rend le travail encore plus pénible qu'avec la mémoire des AT étendue sur la carte mère. Heureusement, une nouvelle génération d'utilitaires s'est développée en 89. La plupart combinent plusieurs types d'optimisation, jonglent entre les mémoires basse, haute, étendue et paginée. Elles simplifient leur installation, soit en vérifiant automatiquement le type de système, soit en proposant des tests efficaces pour une installation affinée en deux temps. Toutefois, la plupart nécessitent au moins une compétence encore : la connaissance de l'anglais, car qui dit "utilitaire" implique des éditeurs moins connus que ceux des applications bureautiques dominantes, et des importateurs moins puissants que les grandes filiales.

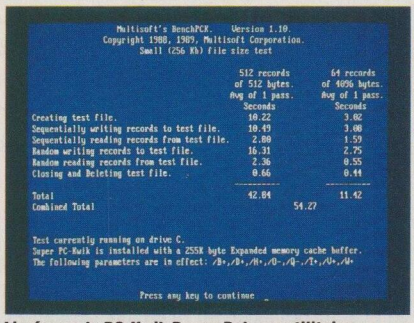
QUEL USAGE POUR LA MEMOIRE RECUPEREE ?

Le réveil des mémoires dormantes profitera à toutes les machines. Sur un PC de base à 640 Ko - et a fortiori de 512 Ko - le relogement des résidents en mémoire haute, ou la récupération de la RAM tampon de vidéo graphique, évite tout simplement l'étouffement du système et garantit que même les applications les plus gourmandes, celles réclamant pour elles seules 512 Ko ou plus d'espace de travail, pourront être lancées. Dans le cas d'applications n'exploitant que la mémoire vive (et "basse"), telles que la plupart des tableurs, Framework, GrandView et autres, toute épuration des 640 Ko augmentera la taille potentielle des documents. La refonte de la "cartographie" de la mémoire peut aussi se révéler une planche de salut pour l'exploitation normale des PC en réseau. En effet, quel que soit le type de réseau local, depuis les puissants standards 3-Com ou Novell jusqu'aux "réseaux légers" suffisant aux petites entreprises ou groupes de travail comme 3X-Link 16 ou Tops, leurs pilotes logiciels occupent invariablement une copieuse partie de la mémoire basse, au point d'interdire le lancement d'applications locales telles qu'un traitement de texte évolué ou dBAse, ou de réduire dramatiquement la taille de documents accessibles à Lotus 1-2-3. Ainsi, un gestionnaire de mémoire intelligent pourra garantir l'exploitation de XT comme véritables terminaux "intelligents", c'est à dire aptes au traitement local des données, et non en simples consoles écran-clavier. Sur un AT standard du marché, doté en général d'un Mo de RAM, les améliorations entrevues pour les PC peuvent se combiner à l'emploi d'une mémoire cache efficace. En effet, contrairement à une opinion répandue, le fait que les disques d'AT soient environ deux fois plus rapides au départ que ceux des XT n'enlève rien à l'intérêt des antémémoires. Si leur disque est plus efficace à la base, dans un rapport de deux à un, leur gain en vitesse de calcul est encore plus favorable et les performances d'un cache n'en apparaîtront que plus spectaculaires. Si cette amélioration devient disponible sans pénaliser la mémoire basse nécessaire aux applications, le bénéfice peut suffire à retarder ou éviter l'achat d'une machine plus évoluée, ou tout du moins de la coûteuse extension supplémentaire d'une RAM de base mal optimisée. Ce raisonnement s'applique bien entendu aux compatibles à base de 386 ou 386SX, même si deux Mo de RAM y deviennent la norme, notamment au niveau des configurations standard proposées par les constructeurs. En effet, les utilisateurs de surcouches du DOS exploitant le mode multitâche du 386 (en émulation multiple du 8086), telles que Windows 386 ou DesqView, n'en sont pas moins tributaires des 640 Ko du DOS. Si la première "tranche" de mémoire attribuée au système d'exploitation est encombrée, chaque processeur virtuel reflètera cette limitation, si bien que l'on peut, avec un 386 armé de 4 Mo de RAM, ne retrouver que 420 Ko ou moins disponibles pour les applications. Cette limitation ne sera contournée qu'avec les applications spécialement conçues pour les modes natifs du 386 ou du 286, c'est à dire dépassant la barre des 640 Ko adressables soit par le truchement du système d'exploitation (OS/2, Unix), soit en gérant directement le processeur, cas de certaines rares applications en version spécifique "386". Même dans cette hypothèse, la recopie des ROM en mémoire vive apporte un gain tangible du rendement, les mémoires lentes bridant encore plus les machines à 16 MHz ou plus que les AT de base. Bien sûr, toutes ces limitations seraient expédiées par le passage à un système d'exploitation plus moderne, par exemple OS/2, ou même par un intégrateur compatible DOS (Windows) gérant efficacement l'intendance.

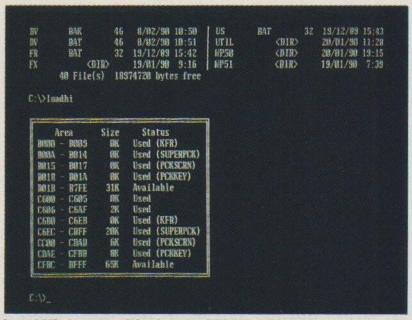
Reste le coût de ces conversions, non seulement au niveau du matériel nécessaire, où un processeur à 16 MHz avec 2 Mo de RAM s'impose rapidement, mais encore, et surtout, de la logithèque disponible. Il ne s'agit pas ici que des grandes applications, mais aussi de ces indispensables "accessoires" nommés avec condescendance les utilitaires. Trouvez donc sous Windows ou OS/2 les équivalents - en qualité, en variété et en prix - des Norton Utilities, de PC-Tools, de Lotus Magellan, de FastLynx, de PC-Anywhere ou de ProComm... Ainsi, les utilitaires peuvent constituer l'une des raisons les plus sérieuses de rester fidèle au DOS, et ce seront d'autres utilitaires qui rendront plus vivables les limitations de ce DOS. Il ne s'agit pas pour autant d'un nivellement par le bas, puisqu'une application de PAO ou de CAO sur un 386 bien étoffé y bénéficiera au moins autant que la bureautique de base sur un "vrai" XT d'origine.

P. SALVAIRE





Livré avec le PC-Kwik Power Pak, un utilitaire efficace teste la rapidité des disques durs avec ou sans mémoire cache, avec des fichiers réalistes.



Load High, un utilitaire de QEMM 386, assure le relogement des résidents et drivers en mémoire haute.

QUAND LES CACHES MASQUENT LA FORET LES DISQUES DURS JOUENT A COLIN - MAILLARD

La consécration d'une portion de la mémoire vive (standard ou étendue) à un cache de disque dur est généralement perçue comme rentable, aussi bien lors des changements réguliers d'applications que pour des programmes utilisant intensivement le disque dur comme les bases de données. Toutefois, les performances d'une antémémoire ne sont pas reflétées par les bancs d'essai ("benchmarks") conventionnels. En effet, la plupart se bornent à relier et recopier X fois le même bloc d'informations sur le disque dur. C'est donner trop beau jeu aux caches, dont le rôle est précisément d'intercepter les lectures (et parfois les écritures) redondantes. Le résultat s'affiche invariablement comme une très légère perte en temps d'accès moyen (inévitable puisque la lecture du cache est une opération s'interposant à chaque opération sur le disque), mais avec des taux de transfert décuplés.
Par ailleurs, contre toute logique, ces tests ne révèlent qu'une progression minimale des performances si l'on passe de 64 à 256 ou 512 Ko d'antémémoire, puisque leurs fichiers miniatures se contentent du minimum. Ces mesures, irréalistes par le côté artificiel des fichiers de mesure, ne semblent flatteuses qu'avant de les confronter à des tests pratiques. Ceux-ci peuvent par exemple comporter le tri et l'indexation d'une grosse base de données, ou le transfert de données volumineuses d'un disque sur un autre, avec un simple chronomètre pour juge de paix. Les surprises n'y manquent pas, certains "caches" couramment utilisés (par exemple le Smartdrv.sys livré avec Windows) pouvant ralentir les opérations s'ils ne sont pas configurés pour au moins 256 Ko. D'autres caches peuvent déjà améliorer considérablement les résultats en se contentant de 64 Ko seulement. Les bons gestionnaires d'antémémoire disposent en revanche d'une option d'appel depuis le DOS, affichant les statistiques des lectures et écritures, masquées ou réelles, effectuées depuis le lancement de l'utilitaire. Lire et noter ces informations après chaque séance de travail sur le PC sera encore le meilleur moyen d'optimiser taille et performance du cache en fonction de ses applications personnelles. Le souci d'optimiser sa mémoire conduit également à l'économie : une mémoire cache bien configurée dispense d'allouer des tampons de disque, consommateurs de mémoire basse. Aussi, en précisant BUFFERS = X (où X égale 3 à 5) dans le CONFIG.SYS, la vingtaine de "buffers" supplémentaires habituellement allouée est économisée. La pure performance n'est pourtant pas le seul critère à vérifier, car la sécurité d'un cache n'a rien d'évident : tant qu'il n'intercepte que les lectures, tout va bien, mais que se passe-t-il s'il masque aussi les écritures et qu'une panne oblige à redémarrer la machine ? Autre danger potentiel, le masquage des disques amovibles (disquettes en tête, mais aussi Winchester amovibles, cartouches Bernoulli ou Verbatim, disques magnéto-optiques), généralement plus lents, est particulièrement attrayant mais pose le risque du retrait du support avant le transfert des informations du cache. Ainsi, le CACHE livré avec les DOS Compaq joue la prudence en négligeant purement et simplement toute unité amovible. D'autres permettent une exclusion conditionnelle, par un paramètre précisant les unités logiques à ne pas masquer. Ce soin devient une nécessité quand une des unités est en fait un disque distant, partagé sur un serveur... Enfin, la plupart des mémoires cache ne garantissent un fonctionnement parfait qu'avec un disque fixe standard "100 % compatible". Les contrôleurs rapides ou spéciaux (RLL, ESDI, SCSI) peuvent poser des problèmes, en général résolus par des paramètres de configuration. Les disques amovibles (notamment les DataPak Tandon, mais aussi les disquettes haute capacité Verbatim) restent le plus souvent exclus, seules les cartouches Bernoulli concernant un parc suffisamment important pour y consacrer des "drivers" spéciaux chez certains éditeurs d'utilitaires. Pire, certains caches, habituellement aussi sûrs qu'efficaces, peuvent ascepter de s'installer mais donneront des résultats imprévisibles, et parfois dévastateurs, avec les disques spéciaux. La compatibilité DOS stricte exclut généralement ces rapiéçages des DOS 3.x assurant le traitement d'un disque de plus de 32 Mo en une seule unité logique, que ce soit par une modification de la taille des "clusters" ou du nombre de blocs par secteur. Ainsi, la prudence maximale restreindra au choix du CACHE de Compaq avec le DOS 3.31 de la même marque, quand les disques logiques y ont été formatés à plus de 32 Mo. Dans les autres cas, notamment en DOS 4.0, mieux vaudra vérifier la compatibilité de l'utilitaire d'antémémoire avec le partitionnement étendu. Un confort récemment apparu, et disponible notamment sur le CACHE de Compaq, permet de désactiver l'antémémoire par une simple commande depuis le DOS, sans effectuer une véritable désinstallation, toujours trop complexe si le cache n'est pas le dernier utilitaire résident installé. D'une part, cette inhibition facilitera la recherche de la taille optimale de mémoire à allouer au masquage, d'autre part elle sera nécessaire avec certaines applications rétives ou particulièrement dangereuses, effectuant des accès directs au contrôleur de disque. Parmi ces produits utiles mais "pointus", pouvant présenter une réelle incompatibilité, notons en particulier les utilitaires d'optimisation (défragmentation) des disques durs, et - à ne pas oublier - ceux de sauvegarde rapide, faisant appel à la DMA au lieu d'écritures "légales" par le DOS. Si certains (comme le défragmenteur de PC-Tools) mettent expressément en garde contre ces dangers par un message d'écran, d'autres nécessitent une lecture attentive de leur documentation. Dans le cas des sauvegardes, le risque reste peut-être exceptionnel, mais d'autant plus réel que peu d'utilisateurs vérifient vraiment l'adéquation de leur utilitaire par une double sauvegarde : une première conventionnelle, via le DOS, l'autre rapide et suivie d'une restauration "pour voir". Ces conseils de prudence pour les cas particuliers ne sont pas une manoeuvre de démoralisation, mais un rappel : la plupart des utilitaires modernes sont tellement faciles à installer que l'on oublie trop souvent d'en lire les manuels, notamment au chapitre des "options avancées", aussi rebutantes mais aussi instructives que les petits caractères en bas des contrats... Tout utilisateur d'une configuration un tant soit peu éloignée du pur standard XT ou AT fera donc bien de s'y référer. Après une sauvegarde de ses données...

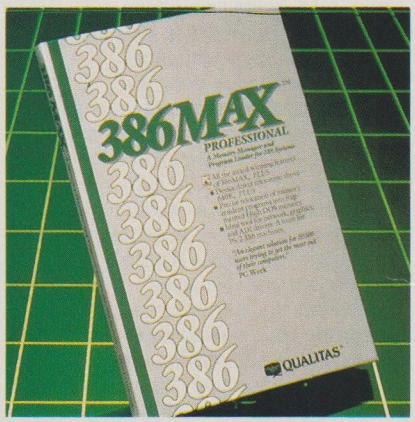
P.S.

Optimisateurs de mémoire : une sélection de la rédaction

Plus faciles à mettre en oeuvre, dotés d'une installation "intelligente", plus souples, intégrant plus de fonctions : tels sont les nouveaux utilitaires d'allocation de la mémoire. Notre sélection regroupe les exemples les plus représentatifs de cette "nouvelle vague", choisis pour leur efficacité. Grâce à eux, le DOS va de mieux en mieux, merci !

386MAX

Créé pour les 386 exploités sous DOS 3.x, 386max s'est vite taillé la réputation du meilleur gestionnaire de mémoire pour les nouveaux AT. En exploitant le mode d'émulation multiple de 8086 du processeur Intel des années 90, il effectue entre la mémoire de base et étendue une série de réallocations jusqu'ici réservées aux spécialistes armés d'une batterie d'utilitaires. Pourtant, il suffit de copier sa disquette (5"1/4 ou 3"1/2) dans un sous-répertoire et d'ajouter une seule ligne au fichier de démarrage CONFIG.SYS : *device = c : chemin d'accès 386max.sys* . 386max configure alors toute la mémoire étendue (sur carte mère ou d'extension) en pagination strictement compatible EMS 4, remplit à 640 Ko les rares 386 ne disposant que de 512 Ko "en ligne", dope à 704 Ko utiles les systèmes 640 Ko monochromes ou CGA (intéressant pour les portables SX à affichage "double-CGA", les Compaq Portable III et 386, ou les Toshiba AT, configurables, au choix, en mode CGA/AT&T ou bien en EGA ou VGA), récupère pour les résidents une bonne centaine de Ko de mémoire haute, crée en mémoire haute une "fenêtre" de 64 Ko sur l'EMS, et recopie enfin toutes les ROM lentes en RAM rapide. Si cette installation automatique, par défaut, suffit à la plupart des machines vraiment compatibles (AT... ou Compaq 386/20 devenu la référence de fait en la matière), une série de paramètres, obligeant cette fois à lire les quinze premières pages du manuel, résoudra les cas particuliers. Les amateurs éclairés peuvent même repréciser les adresses de base en hexadécimal, ou échanger la mémoire de base lente d'un AT/286 avec celle d'une carte accélératrice 386. Plus couramment, il faudra ajuster certains critères pour mieux exploiter les systèmes multitâches tels que Windows ou DesqView, nécessitant une fenêtre EMS étendue. Enfin, une commande affiche depuis la ligne de commandes du DOS un tableau récapitulatif de la carte de mémoire, précisant le type, l'adresse et l'encombrement de toutes les zones de mémoire et des résidents installés. Ainsi, en une ligne, toute la mémoire d'un système à base (ou extension) de 386 se trouve optimisée. Si le remplissage de la mémoire de base et la configuration du



386 Max, ou la manière la plus efficace d'exploiter toute la puissance d'un processeur 386 sans y sacrifier - au contraire - la compatibilité avec les applications DOS traditionnelles.

complément de RAM en EMS sont d'un emploi transparent, les zones de mémoire "haute" (entre 640 et 1024 Ko) remplacées par de l'EMS nécessitent quelques modifications des fichiers de lancement (CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT) pour y reloger les inévitables "drivers" et résidents présents sur un système. Deux méthodes sont possibles. La première utilise la paire d'instructions "386 MAX LOADHIGH" et "386 MAX LOADLOW" pour encadrer la ou les lignes lançant normalement les résidents. Cette syntaxe facilite l'insertion des instructions dans les fichiers BATCH. Un couple d'instructions particulières (386MAX OPENHIGH et 386MAX CLOSEHIGH) laisse certaines (rares) applications reconnaître la mémoire haute comme de la mémoire adressable. Sinon, 386MAX se complète de l'utilitaire 386LOAD, permettant le déplacement en mémoire haute des pilotes du CONFIG.SYS et des résidents de l'AUTOEXEC. BAT par les syntaxes : *DEVICE = chemin d'accès 386LOAD.SYS SIZE = XXXX PROG = driver.sys* et *chemin d'accès 386LOAD SIZE = XXXX PROG = programme résident* (où SIZE indique la taille en octets réservée à chaque programme). Certains nécessitant plus d'espace en EMS qu'en mémoire linéaire, il faudra prévoir une première passe de configuration où l'instruction GETSIZE (en place de SIZE = X) permet à 386LOAD de déterminer l'encombrement de chaque programme avec précision, après une installation "à blanc". Ces quelques précautions ralentissant la mise en place seront cependant un bon placement, les bénéfices de 386MAX optimisant réellement l'exploitation d'un 386, tout particulièrement les modèles de base dotés d'un ou deux Mo de RAM. Les seules restrictions que nous poserons à son emploi seront les combinaisons avec des systèmes multitâches, notamment Windows 386 et DesqView. Le premier est en effet en principe utilisé comme environnement de base, et gère la mémoire lui-même, d'une façon peu orthodoxe mais bien optimisée. Seuls ceux ne s'en servant qu'occasionnellement profiteront de la gestion de mémoire par 386MAX. Mais, dans ce cas, ne feraient-ils pas mieux d'adopter aussi Windows 286 ? Enfin, pour DesqView, la configuration de 376MAX devient plus complexe, et laisse de toute façon moins de mémoire basse disponible pour l'intégrateur que son propre gestionnaire de mémoire 386 "QEMM", proposé en option. Aussi, le dernier cas particulier mis à part, 386MAX se révèle le meilleur investissement en mémoire disponible aux heureux possesseurs de 386, et constitue à lui seul une raison valable de choisir un SX plutôt qu'un AT traditionnel, même en se limitant à un modeste mégaoctet de mémoire.

386MAX
Editeur : Qualitas, Inc.
Distributeur : CFAO Système, 35 rue Pergolèse, 75116 Paris.
Environnement requis : système 386, 1 Mo, DOS 3.x.

MOVE'EM

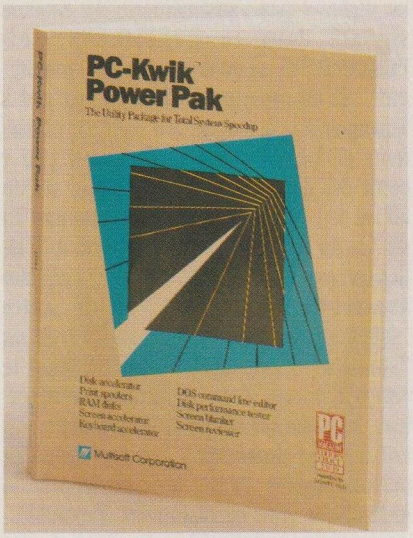
Fort du succès de 386MAX, son éditeur Qualitas récidive en transformant l'essai, avec les mêmes avantages, mais cette fois à l'usage de tous les PC et AT et non plus au seul profit des 386 ! Pour les uns comme les autres, une seule restriction : disposer d'au moins 256 Ko de RAM sur la carte mère (pour les AT) ou sur une carte additionnelle (AT et PC), celle-ci allant servir à "remplir" les trous de la pile du DOS entre 640 Ko et 1 Mo. Qualitas s'est simplifié le travail en laissant l'utilisateur prévoir lui-même le gestionnaire d'EMS, fourni avec les AT récents (pour leurs 384 Ko supplémentaires, désormais standards), ou livré avec les cartes d'extension EMS ou EEMS. Le résultat est à la hauteur de la réputation de son fabricant, Move'em dépassant 386MAX en confort comme en finition, au niveau du logiciel comme de sa documentation. S'il se veut un produit générique destiné à tous les compatibles, Move'em n'en tient pas moins compte des nouveautés technologiques en dehors d'IBM, et notamment du jeu de puces Chips & Technologies (C&T Chipset), coeur de la majorité des compatibles AT récents. Dans ce cas, Move'em peut récupérer une partie des 384 Ko de RAM "fantôme" que se réserve le "Chipset" comme masque des ROM système, et porte alors la mémoire haute utilisable à 240 Ko, au lieu des 112 Ko d'un système standard. Autre variante d'installation, Move'em propose la suppression de la "fenêtre" de 64 Ko réservée par l'EMS 4, en la récupérant comme mémoire haute utilisable. Cette option assure la compatibilité avec les gestionnaires d'EMS 3.2, mais empêche évidemment la reconnaissance de la mémoire paginée par les logiciels nécessitant explicitement l'EMS 4. La perte peut sembler "sèche", mais cela fait 64 Ko en plus de disponibles pour les résidents gourmands (avis aux amateurs de Sidekick et autres PC-Tools Desktop), et la mémoire excédentaire, non utilisée, peut toujours être reconfigurée en simple mémoire étendue à l'usage d'un disque virtuel ou d'une mémoire cache. Comme 386MAX, Move'em nécessite des adaptations pour étendre sa fenêtre EMS au-delà de 64 Ko à l'intention de Windows ou de DesqView, mais s'est avéré plus avantageux sur un AT ou un PC que sa version 386 et les variantes 386 des intégrateurs en question. La syntaxe d'installation des résidents dans les zones de mémoire haute libérées ressemble à celle de 386LOAD pour 386MAX. Le plus sûr est donc de procéder en deux temps. D'abord, il faut remplacer le lancement normal des programmes par : *Chemin Move'em getsize prog = programme résident* ou, dans le cas des "drivers" système : *DEVICE = chemin move'em.sys getsize prog = device.sys,* puis relancer la machine, pour lire dans le tableau récapitulatif (syntaxe : *chemin MOVE'EM SUMMARY*), la taille en octets à réserver (SIZE = XXXX) à chaque programme. Move'em Summary ne se borne pas à préciser l'encombrement, mais optimise l'encombrement en mémoire haute (fragmentée, ne l'oublions pas, en pages de 16 Ko) en indiquant plusieurs suggestions préférentielles sur l'ordre dans lequel les programmes devraient être installés. Le résultat de cette réorganisation est souvent un gain de 16 ou 32 Ko. De plus, Move'em permet de résoudre l'éternel problème d'installation en mémoire basse de ces petits programmes voulant tous et toujours être les derniers appelés... Enfin il se complète de plusieurs utilitaires affichant la pile mémoire et son organisation, afin de faciliter une optimisation poussée de l'installation de résidents et "drivers". Toutefois, dans un premier temps, une installation automatique suffira à la plupart des besoins, sans poser de problèmes de configuration nécessitant une compétence poussée de l'utilisateur.

Tel qu'il est, Move'em s'est révélé aussi stable qu'efficace malgré la version de pré-série (bêta 0.92) essayée aussi bien sur un 386 avec 4 Mo qu'un AT à 6 MHz doté d'un Mo. C'est surtout dans cette dernière configuration qu'il s'est montré indispensable, en tirant un parti maximal des 384 Ko d'EMS, présentant peu d'intérêt pratique autrement. Ainsi, le vieux compatible AT a pu charger une panoplie d'utilitaires impressionnante (PC-Tools Desktop et Shell, sans oublier un utilitaire d'écran, un copieur d'affichage "screenshooter" et un éditeur de texte), en résident, tout en laissant suffisamment de place pour 256 Ko de cache de disque ou un pilote d'accès à un réseau local. Bref, Move'em est peut-être un nouveau venu, mais avec une réputation sérieuse derrière lui, et toutes les chances de devenir un "classique".

MOVE'EM
Editeur : Qualitas, Inc.
Distributeur : CFAO Système, 35 rue Pergolèse, 75116 Paris
Environnement requis : tout compatible, DOS 3.x, EMS 4 (ou 3.2) de 256 Ko.

PC-KWIK POWER PAK

Edité par Multisoft, plus connu comme spécialiste du traitement de données coopératif entre PC et gros systèmes IBM, le PC-Kwik PowerPak est un ensemble de cinq applications interdépendantes destinées à l'accélération d'un système par l'emploi de sa RAM. Son installation est un modèle de simplicité : insérer la disquette dans le lecteur, taper INSTALL et tout s'enchaîne sans forcer la main de l'utilisateur (qui devra tout de même "signer" sa copie de l'original, ce qui découragera un peu les pirates d'eau douce) ni violer les fichiers système. Toutefois, le plus simple reste de lui faire confiance, et laisser le programme bricoler les fichiers CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT, à raison d'une ligne dans chaque. La première avertit simplement le système de l'installation d'un disque virtuel. Le second se borne à la syntaxe "POWERON", enchaînant un fichier BATCH. Enfin, le "batch" propose à l'utilisateur de lire automatiquement les fichiers "read.me" de mise à jour *in extremis* de la documentation. Parfait ! PowerPak s'articule autour d'un module central, Superpck, une mémoire-cache évoluée, installable en mémoire basse, étendue ou EMS, et permettant sans risque les filtrages de lecture comme d'écriture des disques fixes et disquettes. Les Bernoulli ont droit à un petit pilote spécial, mais les autres unités amovibles (TandonDataPak en tête) ou hors standard devront passer leur chemin. La disquette d'origine comprend un utilitaire laissant satisfaire sa légitime curiosité en testant les performances d'un disque dur, avec ou sans cache, avec de petits, moyens et gros fichiers simulant une utilisation pratique, sur une ou plusieurs lectures. Ce test, utilisable avec toute unité de sauvegarde magnétique fixe ou amovible, constitue un modèle du genre, supérieur encore à la référence PC-Lab. Plus directement utile, un utilitaire désactive Superpck, par exemple pour une défragmentation de disque dur, une sauvegarde, ou tout autre programme "mal élevé"



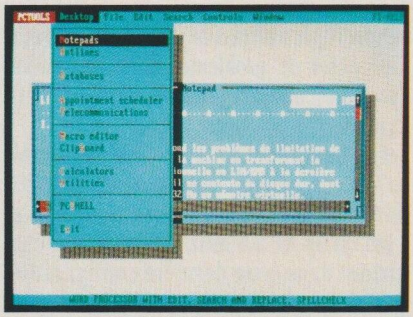
PC-Kwik Power Pak, ou le cache universel : disques, écran, clavier.

ne digérant pas l'antémémoire. Le module signalé dans le CONFIG.SYS, soit PCKRAMD.SYS est un disque virtuel "intelligent". Il emprunte en effet sa surface à Superpck, à la demande. S'il n'est pas utilisé, toute la mémoire sert au cache ; si l'on y copie des données, il se sert ; enfin, si l'on efface son contenu, la mémoire retourne au service du cache. Toutefois, par défaut, il ne dépasse pas 128 Ko, cette valeur pouvant être augmentée ou réduite à volonté. Autre "squatter" de l'antémémoire, PCKSPL est un "spooler" d'impression, déchargeant le temps de travail d'une application en se servant, lui aussi à la demande et en fonction du volume de données à traiter, dans la mémoire-cache. Ainsi, le "spooler" et le RAM-disque sont constamment disponibles, mais sans immobiliser la mémoire qui reste disponible pour la tâche moins ponctuelle donc toujours utile de cache. Comme si cet ensemble ne suffisait pas, le PowerPak comporte encore deux applications. La première masque et accélère le clavier, l'autre se charge des écrans en mode "texte", et devinez donc où chacune vient "pomper" sa mémoire de service, sinon dans l'obligeant Superpck ? Ces deux utilitaires offrent un bon rendement, surtout avec les applications respectueuses du DOS, mais nous n'avons pas pu prendre leur compatibilité en défaut grave avec des programmes plus cavaliers, tels WordPerfect avec le clavier ou DesqView 386 avec l'écran. Au pire, un changement de paramètre a résolu les incompatibilités ponctuelles. Le module écran arrive même à accélérer les affichages déjà améliorés par une ROM vidéo remontée en RAM, supprime la neige des écrans CGA, et permet de "scroller" en remontant dans l'affichage dans les applications DOS. Enfin, le module clavier assure la répétition, lui aussi grâce à une mémoire-tampon réglable et une fenêtre "pop-up", des commandes DOS, et leur édition rapide avant leur envoi. Au total, ce véritable couteau suisse des accélérateurs se révèle vite indispensable. Dans sa fonction principale d'antémémoire de disque, il mérite le prix d'excellence, tant par sa rapidité (et pas seulement selon son propre test taillé sur mesure...) que par sa sûreté. Cette habitude une fois prise, son disque virtuel "accordéon" devient vite une habitude plus qu'un luxe et délaisse VDISK aux oubliettes. Quant au reste - les accélérateurs d'impression, de clavier ou d'écran - on est tenté de les garder aussi, puisqu'à défaut d'être toujours utiles, ils gênent rarement. Seul défaut, PC-Kwik Power Pak occupe, tous modules confondus, 53 Ko dans les 640 Ko du DOS, sans compter la mémoire étendue (ou préférablement l'EMS) allouée à son cache. Ainsi, on ne peut avoir le beurre et l'argent du beurre. A moins, bien sûr, de reloger le PowerPak en "high mem" grâce à 386MAX, QEMM386, ou Move'em... Dans ce cas, la combinaison d'un gestionnaire de RAM Qualitas et du PowerPak devient le plus bel "upgrade" que l'on puisse offrir à un AT aux 384 Ko délaissés.

■ **PC-KWIK POWER PAK**
Editeur : Multisoft Corp.
Distributeur : INFODIS, Centre d'Affaires Paris-Nord, Immeuble Continental, 93153 Le Blanc-Mesnil Cedex.
Configuration requise : tout compatible XT, 512 Ko, disque compatible XT ou Bernoulli.

■ PC-CACHE/PC-TOOLS

Difficile de citer les optimisateurs de PC sans évoquer PC-Tools, véritable corne d'abondance des utilitaires. Depuis sa version 5, le produit s'est dispersé en de nombreuses



PC-Tools de Luxe (ici en version 5.1, déjà remplacée par une 5.5, en attendant la livraison de la toute nouvelle 6.0...) comprend aussi un utilitaire résident à la Sidekick, destiné à la bureautique.

applications souvent indépendantes. Le module de base, rhabillé pour un affichage semi-graphique à menus déroulants et souris, se nomme désormais PC-Shell. Particulièrement frugal en mémoire vive (moins de 10 Ko), puisqu'il peut maintenir l'essentiel de son code sur disque tant qu'on ne l'active avec sa combinaison de touches "hot-key", son rôle en optimisation de mémoire se bornera à son menu "Special". Il permet de visualiser la configuration physique du système (type, affichage, mémoire, EMS, processeur, etc.), la fragmentation du disque, et la pile de mémoire avec la taille et l'adresse des résidents. Assez pour constater la place perdue, mais aucune solution pour la gérer. En revanche, les modules externes PC-Compress et PC-Cache ne doivent pas être négligés sous prétexte qu'étant gratuits ils ne pourraient pas être performants... En fait, Compress est devenu l'un des défragmenteurs de disque dur les plus efficaces. Et, avant de se préoccuper d'antémémoire, mieux vaut commencer par vérifier si le taux de fragmentation et de dispersion des fichiers ne serait pas la cause d'un sérieux ralentissement pratique des accès au disque : au bout d'un an de travail intensif, les superbes 30 ms de temps d'accès moyen dont vous étiez fier ne sont plus qu'une vue de l'esprit. Un rapiéçage soigné par PC-Compress sera donc un préalable à l'installation de PC-Cache. Ce dernier est encore l'une des antémémoires de disque les plus efficaces (au chrono...), mais sa documentation reste notoirement insuffisante pour une bonne sécurité. En revanche, PC-Cache sait utiliser tous les types de mémoire - étendue, paginée ou basse - et assure déjà un bon rendement en se contentant de 64 Ko (pour de petits fichiers d'accès fréquent) à 256 Ko. Seule précaution, insuffisamment signalée dans la documentation et non détectée par son installation, il est à proscrire formellement pour les disques amovibles hormis les Bernoulli, et mieux vaut éviter son accès aux disquettes, en imposant les paramètres "ignore" /IA et /IB. Autre détail mal documenté, la mention /NOBATCH évite les lectures et écritures par lots de blocs. En effet, celles-ci améliorent le rendement pour les gros fichiers surtout lors d'une installation en mémoire étendue, mais désactivent au passage les interruptions système, nécessaires notamment aux logiciels de communication (ou réseaux) opérant en tâche de fond. Au total, PC-Cache ne devra pas être négligé par snobisme. Ses performances égalent ou dépassent les utilitaires parfois livrés en standard par les fournisseurs des micros et de leurs systèmes d'exploitation... Si des programmes plus spécialisés, tel PC-KwikPower Pak, s'avèrent encore plus efficaces et surtout mieux documentés, au moins garde-t-il l'avantage d'une quasi-gratuité, puisque l'on achète en général PC-Tools pour ses autres utilitaires.

■ **PC-TOOLS/PC-CACHE**
Editeur : Central Point Software
Distributeur : PC-Mart
Environnement requis : tout compatible XT, 512 Ko, disques compatibles XT ou Bernoulli.

■ QEMM 386

Quarterdeck, l'éditeur de l'intégrateur multitâches le plus en vogue du moment (DesqView), l'a complété par une option de gestion de la mémoire des 386, nommé QEMM 386. Vendue séparément, elle devient le plus direct des concurrents du 386MAX de Qualitas. Les fonctions et emplois en sont quasi identiques, les différences principales portant essentiellement sur les modes de paramétrage d'installation, et la présentation générale de la documentation, mieux présentée et plus soi-

EXCLUSIF

LA « CHECK-LIST » POUR MIEUX S'ÉQUIPER

Choisir son optimisateur de mémoire

Cette "Check-list" dresse l'inventaire des points à vérifier avant de choisir ses logiciels d'optimisation de mémoire.

CONNAÎTRE SON EQUIPEMENT MATERIEL

Les utilitaires les plus perfectionnés restent d'autant plus performants que la compatibilité du matériel s'avère irréprochable. Dans le monde DOS plus encore que sur les autres micros, les fantaisies coûtent parfois cher, même si elles semblaient parfaitement viables dans une configuration non optimisée.

1) TYPE D'ORDINATEUR UTILISÉ

☐ Compatible PC 8088 ☐ Compatible PC 8086 ☐ Compatible AT 80286
☐ Compatible AT 386 ou 386 SX
☐ Compatible PC à carte accélératrice 80286
☐ Compatible PC ou AT à carte accélératrice 80386.

2) MÉMOIRE VIVE DISPONIBLE

☐ 384 Ko ☐ 512 Ko ☐ 640 Ko

3) MÉMOIRE ÉTENDUE DISPONIBLE

Mémoire supplémentaire disponible sur la carte mère des AT, une carte d'extension du même constructeur, ou encore une carte accélératrice.
☐ 384 Ko (machine "1 Mo") ☐ 1408 Ko (machine "2 Mo") ☐ 2 Mo ou plus

4) MÉMOIRE PAGINÉE DISPONIBLE

Mémoire étendue gérée par un "driver" EMS ou carte d'extension compatible EMS ou EEMS.
☐ 384 Ko ☐ 384 Ko + 512 Ko ☐ 1 Mo ou plus

5) TYPE DE MÉMOIRE DE MASSE

Les caches de disque se révèlent sensibles aux disques imparfaitement compatibles avec ceux d'un XT ou AT.
☐ Disquettes ☐ Disque dur fixe ☐ Disque dur amovible
☐ Cartouche magnétique amovible

6) TYPE DE CONTRÔLEUR VIDÉO

Si l'on dispose d'un seul écran, une partie de la mémoire "vidéo" du PC pourra être récupérée, soit directement en plus des 640 Ko, soit en complément de 512 Ko, soit encore en mémoire "haute".
☐ Contrôleur graphique monochrome ou couleur (EGA, VGA)
☐ Contrôleur MDA (mono, texte) ou CGA, ou compatible CGA (portables)
☐ Contrôleur graphique commutable en MDA ou CGA.

CONNAÎTRE SON ÉQUIPEMENT LOGICIEL

Le type de logiciels utilisés, et avant tout leur environnement (systèmes d'exploitations et leurs surcouches), déterminent des priorités d'attribution de la mémoire. Ainsi, un tableur conventionnel nécessite de l'EMS, le vérificateur orthographique d'un traitement de texte accélère avec un disque virtuel, et une volumineuse mémoire-cache améliorera une base de données.

1) SYSTÈME D'EXPLOITATION

☐ DOS 3.X ☐ MS-DOS 3.31 (Compaq) ☐ PC-DOS 3.3 (IBM)
☐ DOS 4 ☐ OS/2 ☐ Autre S.E.

2) INTÉGRATEURS TEXTE OU GRAPHIQUE

☐ Windows2 ☐ Windows 386 ☐ GEM
☐ DesqView ☐ Carrousel ☐ Autre intégrateur

3) APPLICATION PRINCIPALE

☐ Logiciel intégré ☐ Tableur ☐ Base de données ☐ Traitement de texte
☐ Application graphique ou PAO ☐ Programmation ☐ Application spécialisée

4) LOGICIELS RÉSIDENTS

☐ Utilitaires de programmation ☐ Utilitaires bureautiques
☐ Utilitaires du DOS ☐ Fichier ou répertoire
☐ Grandes applications à module résident
☐ Driver de réseau local ☐ Réception fax ou modem

CONNAÎTRE SES BESOINS

La recherche d'extensions ou utilitaires améliorant le rendement d'une machine peut provenir de blocages pratiques réels ou d'une simple recherche de confort.

1) BLOCAGES DE SYSTEME

Certaines de vos applications refusent de démarrer, à moins d'éliminer vos utilitaires résidents et de chasser le dernier kilo-octet valide :
☐ souvent ☐ parfois ☐ jamais

2) RALENTISSEMENTS GÉNANTS

Avec un tableur :
☐ vous fractionnez vos feuilles de calcul
☐ vous avez installé un émulateur d'EMS sur disque
☐ vous rêvez d'OS/2
Vous lancez le tri de votre base de données :
☐ vous partez prendre un café
☐ vous partez déjeuner
☐ vous ne lancez l'opération que le soir
Pour votre livre en traitement de texte :
☐ vous évitez le vérificateur orthographique
☐ vous fractionnez en chapitres
☐ vous tapez plus vite que l'écran n'affiche
Devant votre maquette de PAO, après le rajout d'une page :
☐ vous tapotez l'écran
☐ vous revenez à un traitement de texte classique
☐ vous rêvez d'un Macintosh

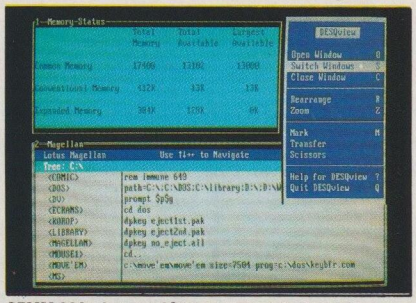
3) SATURATION DE DISQUE

☐ Le disque n'est plus aussi rapide qu'au début
☐ Il faut régulièrement "purger" les fichiers
☐ Le bruit du disque vous agace
☐ Vous éliminez tous les modules inutiles d'une application.
☐ Un jour, vous ferez le ménage

4) LE MULTITACHE EST-IL UTILE ?

Certaines tâches empêchent l'accès à une machine, à moins de s'effectuer en tâche de fond.
☐ Vous imprimez souvent en qualité "brouillon"
☐ Vous perdez une heure par jour avec le modem
☐ Vous souhaitez un vrai télécopieur en plus de la carte-fax
☐ Vous transférez de nombreux documents d'une application à l'autre
☐ Vous avez un deuxième PC "utilitaire"

gnée chez Quarterdeck. Il ne reste donc plus qu'à la traduire... Comme 386MAX, QEMM 386 gère intégralement la mémoire au-delà de 640 Ko. Il crée l'EMS 4 dans la mémoire étendue, récupère pour le DOS la zone vidéo couleur dans le cas d'un système MDA ou CGA, remplit d'EMS les adresses virtuelles, puis ouvre des pages de mémoire haute après s'être réservé 64 Ko de fenêtre sur l'EMS. L'installation peut être automatisée par un utilitaire faisant le "tour du propriétaire" avant de préciser les paramètres nécessaires dans la ligne de chargement du CONFIG.SYS. Autre simplification par rapport à 386MAX, il suffit de précéder l'appel d'un programme du mot LOADHI pour charger les résidents en mémoire haute, avec la variante DEVICE = LOADHI.SYS pour les "drivers" Enfin, même les BUFFERS supplémentaires peuvent être logés en mémoire haute, par une ligne dans l'AUTOEXEC en complément de celle du CONFIG.SYS. Pour cette dernière, il suffit donc de préciser un nombre de tampons-mémoire minimal (3 à 5) désencombrant la mémoire basse. Plus simple à configurer que 386MAX, QEMM 386 est cependant moins optimisé. Ainsi, LOADHI charge les programmes dans l'ordre où ils se présentent, ne teste pas leur encombrement réel, et ne permet pas l'optimisation de la pile en suggérant des séquences d'installation différentes. De même 386MAX sait reloger certains codes échappant à la compétence de QEMM386 : un bon exemple est le KEYB FR des DOS 3.3, parfaitement déplacé par 386MAX (ou Move'em), mais bloquant le



QEMM 386 : le complément naturel de DesqView pour disposer d'une mémoire utile maximale. La vente "en lot" de ces deux utilitaires complémentaires se nomme DesqView 386.

"crash à trois touches" (Alt-Ctrl-Del) s'il monte en mémoire via LOADHI. Aussi, pour qui veut prendre le temps et saura lire sa documentation, plus étoffée mais aussi plus "touffue", le concurrent de Qualitas se révèlera plus pratique pour affiner au maximum l'occupation des diverses mémoires. Dans le cas de ressources relativement limitées (1 à 2 Mo) sur un 386, ce temps supplémentaire peut se révéler payant. Dernier avantage de 386MAX, son importateur le livre avec une traduction non brochée, mais complétant déjà utilement le manuel américain : selon ses talents linguistiques, le plus complexe des deux programmes ne sera pas forcément le plus difficile à paramétrer. En revanche, la simplicité d'emploi de QEMM 386, et sa compatibilité directe et optimisée avec DesqView, en fait le meilleur choix, sans hésitation possible, pour les utilisateurs de cet intégrateur. Ainsi, même avec un lourd chargement d'utilitaires en mémoire (par exemple, la "complète" de PC-Kwik Power-Pak et une cinquantaine de Ko d'utilitaires divers) QEMM 386 laisse DesqView accéder à 560 Ko pour ses fenêtres DOS. Enfin, même si DesqView n'est pas sytématiquement utilisé, par exemple par un appel en fin d'AUTOEXEC, le couplage commercial des deux logiciels dans le lot "DesqView 386" imposera QEMM aux clients de Quarterdeck. Ils auraient tort de s'en priver.

■ **QEMM 386**
Editeur : Quarterdeck, Inc.
Distributeur : Distritec.
Environnement requis : système 386, 1 Mo, DOS 3.x

NOUVEAU

ELECTRYON

PRESENTE

LA STAR
des protections

ARGOS PRO UN NOUVEAU CONCEPT DANS LE DOMAINE DE LA PROTECTION DE LOGICIELS

- Notre expérience dans le domaine de la protection, notre pouvoir d'innovation, nous permettent de vous proposer aujourd'hui un produit qui démode les concepts actuels.
- L'utilisation d'un circuit intégré à haute densité conçu par nous-mêmes et réalisé industriellement nous permet de vous garantir performance, capacité et confidentialité
- Seule clé dotée d'un numéro privé, elle permet d'identifier un PC par rapport à un autre.
- Code éditeur confidentiel sur 48 bits dont 16 programmables par vous-même - 32 à plus de 200 registres de 16 bytes disponibles en lecture et écriture

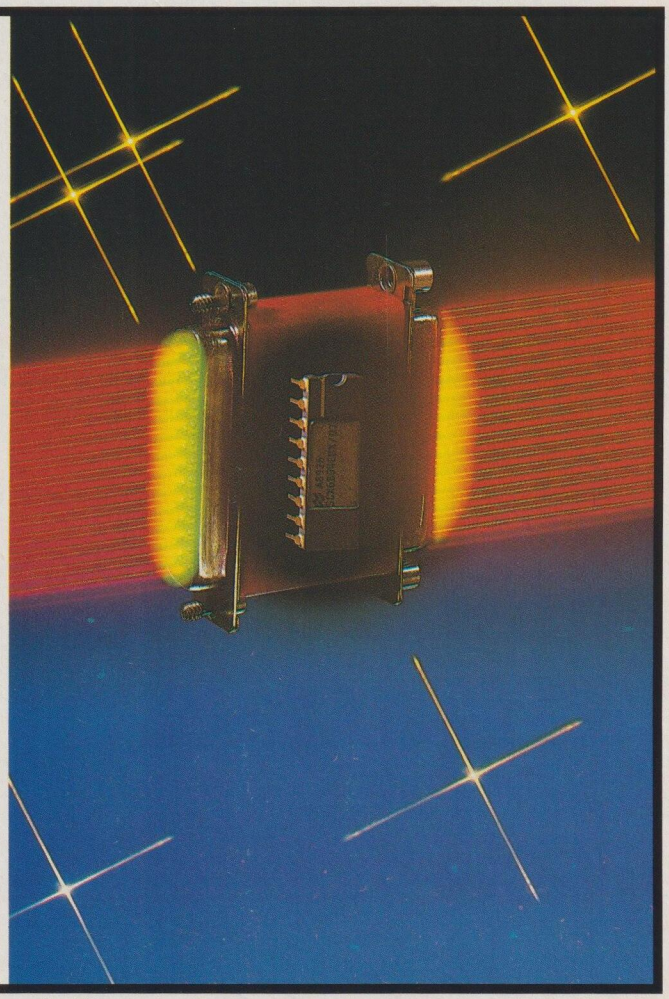
ENCORE PLUS PERFORMANTE

- Protection de 1 à 250 applications d'une manière indépendante avec une seule clé
- Activation et désactivation de la clé par programme.
- Garantie : de 1 à 3 ans selon modèle

DEMANDEZ NOTRE DOCUMENTATION

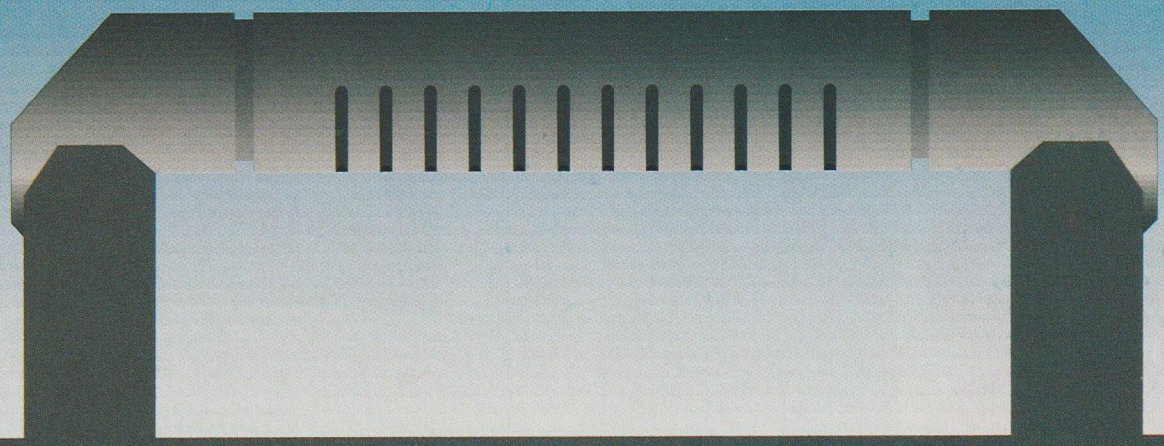
ELECTRYON

53, rue Corot · La Rochette · 77000 MELUN · FRANCE
Tél: 33 (1) 64 39 13 33 - Téléfax: 33 (1) 64 39 17 81



Pour plus d'informations, cerclez 161

LES PORTABLES
SONT TOUS AU CERCLE INFORMATIQUE



LE SPECIALISTE DU PORTABLE
Tous les modèles
Toutes les marques leaders
Pour mieux comparer

COMPAQ
DATA GENERAL
EPSON
SHARP
TOSHIBA
ZENITH

LE CERCLE INFORMATIQUE
Le spécialiste du portable

PALAIS DES CONGRÈS
Niveau 2 · côté Concorde La Fayette · BP 138-75853 PARIS CEDEX 17
Tél: (1) 46.40.22.40 · Télex : 660 235 F · Fax : (1) 46.40.23.50
Ouvert du lundi au samedi de 10 h à 19 h.

Pour plus d'informations, cerclez 162

LE CERCLE INFORMATIQUE - BP 138-75853 PARIS CEDEX 17
PALAIS DES CONGRÈS

☐ Je souhaite reçevoir une documentation complète sur les ordinateurs portables

NOM :
SOCIETE :
ADRESS :
TEL : FAX :

FIL 47.47.03.20
PCN 9

DOSSIER

AU SOMMAIRE

1re Partie **88** OPPORTUNITE DU GRAPHISME
Vous avez dit productivité ?

2e Partie **102** HARD ET GRAPHISME
Quelle configuration ?

3e Partie **108** LE GRAPHISME PAR L'EXEMPLE
Cinq « Shell » en images

4e Partie **116** PORTAGE DES APPLICATIONS
Adapter ou réécrire ?

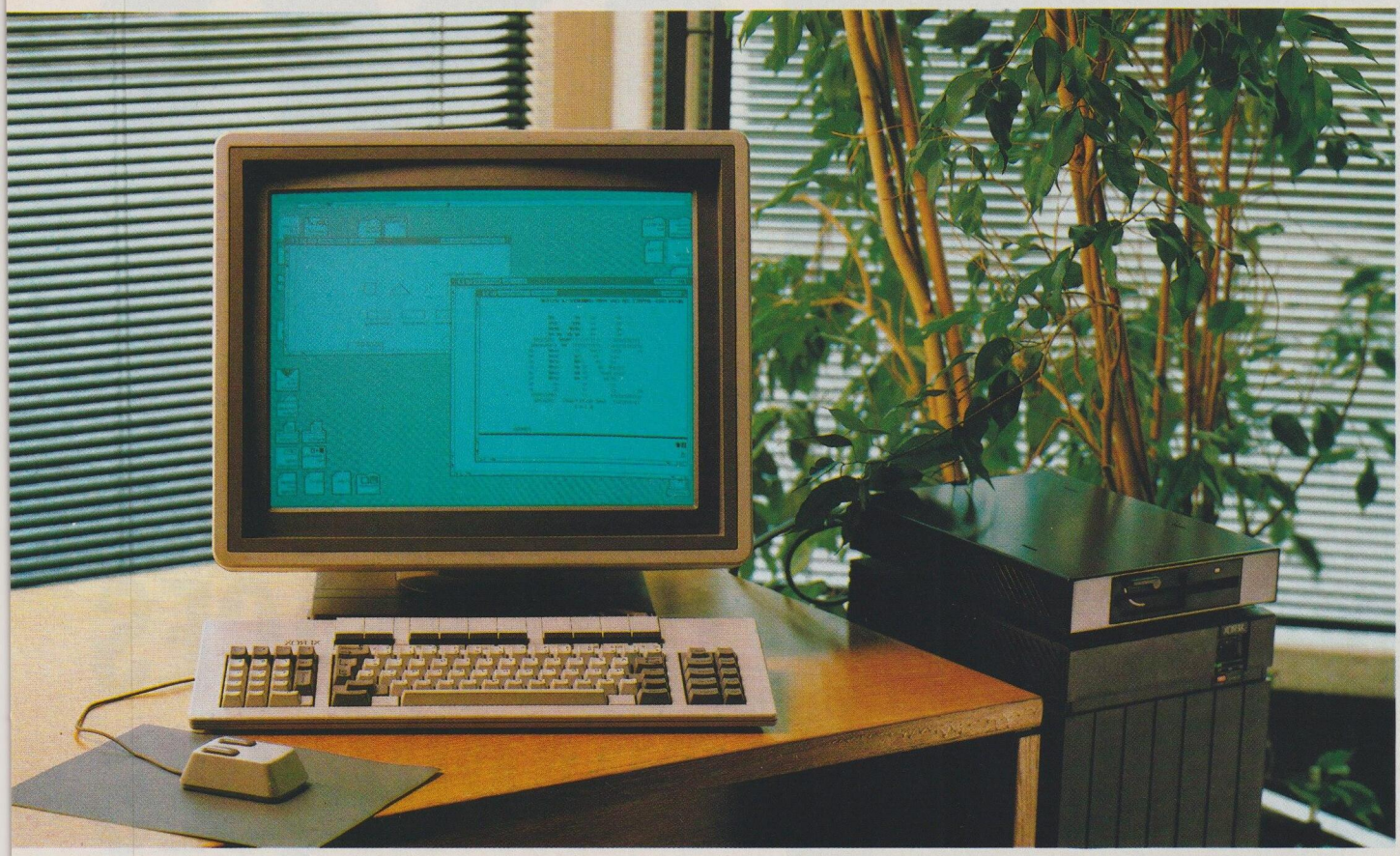
Grâce aux interfaces graphiques, le PC devient chaque jour plus convivial.

PC INTERFACES GRAPHIQUES

Les environnements graphiques, on en parle... certes. A l'aube de la décennie 90, l'utilisateur est raisonnablement en droit de se demander s'il lui faut franchir le pas. Un problème auquel ce dossier tente de répondre, tant en termes de rentabilité que de productivité ou d'ergonomie. Esquisse d'une solution...

QUE CHOISIR ?

1984, Apple lance le Macintosh. La grande nouveauté de cette machine est son interface graphique. A cette époque, la question de l'utilisation ou non d'un environnement graphique n'est pas d'actualité, le Macintosh n'ayant aucun concurrent sérieux en micro-informatique. Les compatibles PC avaient seulement 256 Ko de mémoire centrale et pouvaient à peine faire tourner dBase II en mode texte. Aujourd'hui, la question n'est plus seulement "pourquoi utiliser un environnement graphique ?", mais surtout "lequel ?". Depuis 6 ans, le concept a fait son chemin et un nombre croissant d'environnements graphiques sont disponibles. Leur genèse, si elle a commencé de façon relativement simple, s'est compliquée singulièrement au fil des années pour devenir un écheveau quasi inextriquable en 1990.

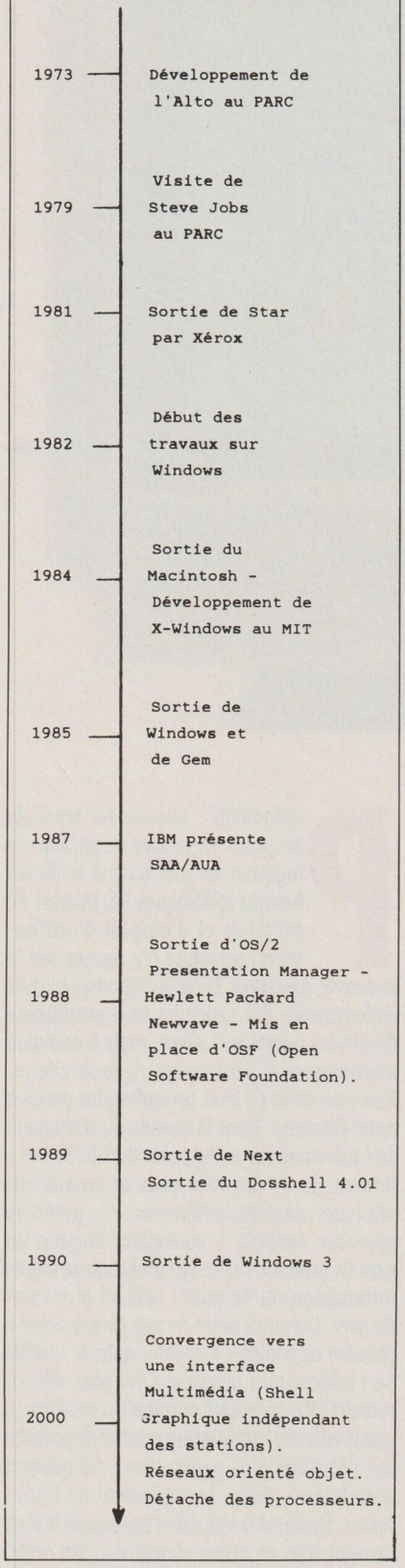


Rank Xerox fut le pionnier de l'interface Graphique.

UNE SOURIS, DES FENETRES ET DES ICONES

En 1973 des chercheurs du Palo Alto Research Center (PARC) de Rank Xerox créent l'Alto, première station de travail. Huit années plus tard, en 1981, toujours au PARC, une première station de bureautique intégrée est mise au point. la Star, c'est son nom, ressemble beaucoup à celles que l'on connait de nos jours en matière d'environnement graphique : elle intègre déjà une souris, des fenêtres et des icônes. En 1979, Steve Jobs, alors patron d'Apple, est invité au PARC. On lui présente la fameuse station Star encore en Béta-test. Cette visite permet au concepteur de l'Apple II de jeter les bases de sa nouvelle machine. Quatre années plus tard, Apple sort Lisa, l'ancêtre du MacIntosh. 1985, Microsoft sort à son tour une interface pour les compatibles PC : c'est Windows. Digital Research lui emboite le pas et développe GEM. Commence alors le temps des vaches maigres. Le manque de puissance des PC du moment donne à Windows une réputation tenace de lenteur, qui ne disparaîtra qu'avec l'arrivée sur le marché des micro-processeurs 386, soit cinq ans plus tard. Entre temps, les environnements graphiques continuent d'évoluer. Bob Scheifler, Smokey Wallace et Jim Gettys, chercheurs au MIT (Massachussets institut of technologies et berceau des techniques informatiques de pointe) mettent au point X-Window, un environnement graphique pour Unix, qui sera utilisé par tous les grands de l'informatique sous Unix : Sun avec OpenLook, DEC avec DecWindow, HP avec CXI, etc... En avril 1987, IBM annonce son Architecture Unifiée d'Application (AUA), véritable référence de descritption d'un environne-

HISTOIRE DE L'INTERFACE GRAPHIQUE



PATERNITE, L'IMBROGLIO JUDICIAIRE

Dès 1985, une bataille juridique s'engage pour revendiquer la paternité des environnements graphiques. Apple poursuit Microsoft pour son programme Windows et Digital Research pour GEM. La plainte porte sur les affichages d'écran de ces deux systèmes, qu'Apple trouve trop ressemblants avec ceux de son MacIntosh. Après un accord à l'amiable entre les différentes parties, la plainte est retirée. Au terme de cet accord, Apple autorise Microsoft à commercialiser Windows, à la condition d'admettre que les écrans de son programme sont dérivés de l'environnement graphique du MacIntosh. Digital Research bat en retraite et retire de son interface les caractéristiques dénoncées. Trois ans plus tard, Apple attaque de nouveau Microsoft, ainsi que Hewlett Packard. Le premier pour son nouvel environnement Window 2.0, et HP pour la couche supplémentaire "NewWave". Apple juge ces logiciels trop proches du Finder du Mac. Microsoft invoque alors l'accord signé en 1985 et déclare que sa dernière version de Windows entre dans le cadre de cet accord. HP prend le mors aux dents et va beaucoup plus loin en attaquant Apple sur l'origine même de son environnement, déclarant que la paternité de celui-ci revient à la station Star de Xerox. En mars dernier, la Cour de Justice américaine chargée de ce procès déclare que les différents ajouts effectués sur la version 2.0 de Windows ne respectent pas l'accord conclu en 1985. Xerox entre alors à son tour dans la danse, attaque Apple et demande 150 millions de dollars de dommages et intêrets (somme bien faible comparée à celles recoltées par Apple pour les droits d'utilisation de son environnement). Pas loin de 10 ans se sont écoulés entre la création de Star et la plainte de Xerox à l'encontre du MacIntosh. Depuis, HP et Microsoft peuvent demander à ce que leur procés soit différé. Ce qui va repousser d'autant la sentence et enfermer les plaintes d'Apple dans d'interminables procédures. Il semble que dans cet imbroglio judiciaire et juridique les différents acteurs en présence soient en mesure de trouver une solution à l'amiable. Et il est clair en tout cas que ces procés ne ralentiront en rien la marche en avant des interfaces graphiques. **M.H.**

ment graphique. C'est là que tout s'accélère. On verra apparaître tour à tour Presentation Manager, developpé conjointement par Microsoft et IBM, NewWave, développé par HP. On retrouvera Steve Jobs avec sa nouvelle interface NextStep, qui bien que fonctionnant sous Unix n'utilise pas la plateforme du MIT X-Window. Mais le schisme s'installe alors dans les environnements graphiques sous Unix. AT&T (créateur d'Unix), et SUN, tous deux promoteurs d'OPENLOOK font face à IBM, DEC et HP, qui eux ont créé un groupe de développement commun : l'Open Softawre Fondation (OSF), qui met en avant MOTIF, concurrent direct d'OPENLOOK. Microsoft a récemment intégré dans la dernière version de MS-DOS 4.01 un environnement graphique sommaire (DOSSHELL), mais totalement incompatible avec son autre environnement sous MS-DOS : WINDOWS.

LE PASSAGE A UN ENVIRONNEMENT GRAPHIQUE

S'y retrouver n'est pas chose facile. Résumons en peu de mots, il y a aujourd'hui trois grandes familles : le MULTI-FINDER, environnement du Macintosh d'Apple, les environnements sous MS-DOS et OS/2 (WINDOWS, GEM, PM), et enfin ceux sous Unix (OPENLOOK, MOTIF, NEXTSTEP). Tous se ressemblent tellement qu'ils sont la cause d'une série de procès et de plaintes (voir encadré). En examinant ces trois sortes d'environnements on remarque quelques fonctionnalités majeures que l'on retrouvent régulièrement : des fenêtres délimitant par un cadre le programme en train de se dérouler, un système de pointage permettant de manipuler ces fenêtres (souris, boule ou encore stylo), l'affichage des applications courantes à l'aide de symboles graphiques (icônes), l'appel de plusieurs applications à l'écran et le passage de l'une à l'autre en sont quelques exemples. Mis à part le Multi-Finder du MacIntosh, aucun environnement graphique n'est indispensable au bon fonctionnement de la machine. Un compatible PC fonctionnera parfaitement sans Windows, et Unix n'a pas attendu X-Window pour être utilisé. Si l'intérêt pour ces environnements va croissant et si leur nombre s'est multiplié par deux en trois ans, c'est parce qu'ils apportent d'indéniables avantages sur les environnements classiques dits "texte" (environnement avec ligne de commande comme MS/DOS ou shell Unix, utilisant en général un jeu de caractères fixes pour l'affichage). Le premier des ces avantages, est une "standardisation" de l'utilisation de la machine.

M. HASSAN

DOSSIER

1re PARTIE

Ami illustre typiquement ce que peut être une application sous Windows.

WINDOWS ET PRESENTATION MANAGER : VOUS AVEZ DIT PRODUCTIVITE ?

Leitmotiv des années micro 90, les interfaces graphiques nous apportent ce qui a toujours manqué aux environnements précédents : la pro-duc-ti-vi-té ! C'est du moins ce que prétendent leurs promoteurs. Reste à mesurer vraiment les gains apportés par ces interfaces. C'est justement là que le bât blesse : ça se mesure comment la productivité en informatique ?

Productivité : chacun est tenté de proposer sa propre définition en fonction de son activité et de ses besoins spécifiques. En matière de logiciels et d'emploi d'ordinateurs, personne n'a encore osé le faire avec précision. D'où les réponses parfois embarrassées des vendeurs trop aventureux devant les questions naïves, mais ô combien intéressantes et pertinentes, de leurs clients. Essayons donc de fixer un cadre plus précis à notre discours. Dans le monde du traitement de l'information, et du point de vue de l'utilisateur, la productivité peut se mesurer de plusieurs manières différentes. Une première approche consiste à considérer comme un gain de productivité le fait d'obtenir la même information ou de traiter celle-ci plus rapidement. Un autre point de vue peut amener à prendre en compte, à vitesse égale, la qualité de l'information obtenue. Ceci peut effectivement être considéré comme un bénéfice si une meilleure information permet de prendre des décisions plus pertinentes ; d'améliorer globalement, donc, le rendement de l'utilisateur. Enfin, et il s'agit de l'argument le plus souvent mis en avant concernant les inter-

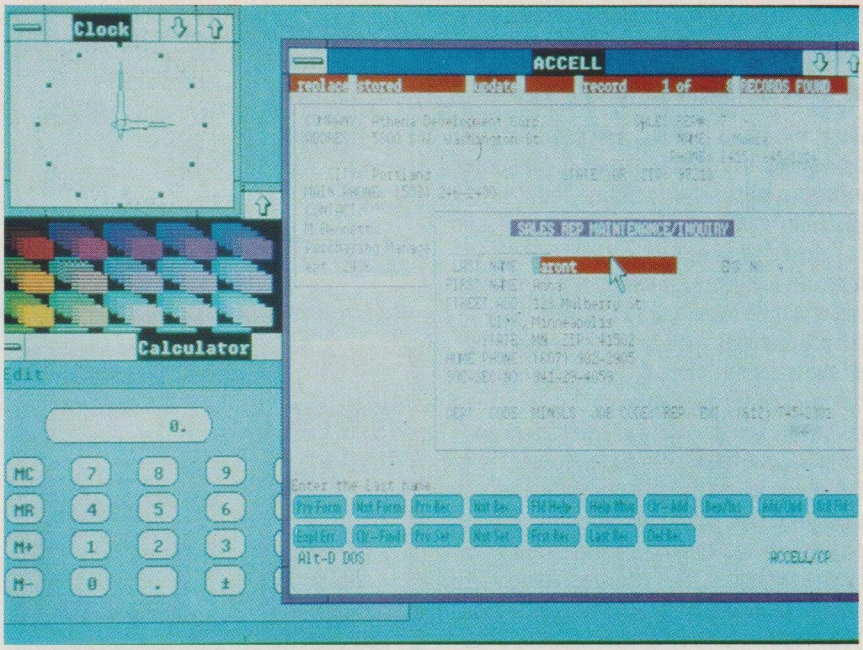
faces graphiques, le temps d'apprentissage d'une application et son exploitation par l'utilisateur. Par le biais de la standardisation de l'interface, cette dernière est censée être considérablement améliorée. Nous examinerons successivement ces différents points de vue.

FAIRE LE POINT

Avant d'aller plus loin, il est nécessaire de clarifier un autre point et de lever une ambiguité majeure. En général, les interfaces graphiques sont l'enveloppe extérieure d'un système d'exploitation multitâche... sinon, qu'apporte en termes de productivité l'interface graphique d'un DOS 4.0 par rapport à un utilitaire comme XTree ou PCTOOLS ? C'est le cas de Windows et de Presentation Manager. Si le passage de DOS vers un de ces deux environnements s'accompagne effectivement d'un gain de productivité, à quoi est-il dû ? A l'interface graphique ou aux possibilités nouvelles du système d'exploitation, et donc des applications ? Si l'on observe que certains environnements comme DESQview apportent le bénéfice du multitâche tout en continuant à travailler en mode texte, il nous faudra donc dans cette étude considérer uniquement les avantages liés à l'interface graphique et non ceux du système qu'elle enveloppe. Enfin, n'oublions pas que le monde du PC présente une différence majeure avec celui du Macintosh dans le domaine des interfaces : que ce soit sous DOS ou OS/2, une interface en mode texte est disponible et il y a donc un choix à faire. Dans le monde du Mac la question ne se pose pas.

A L'ASSAUT DU PROMPT

Examinons donc les gains possibles sur le temps d'obtention des informations et sur le traitement de celles-ci. Selon que l'on se trouve ou non à l'intérieur d'une application, il est évident que les appréciations sur le sujet peuvent varier à l'infini. En ce qui concerne les opérations de manipulation habituelles sur un micro comme la copie de fichiers et l'entretien des répertoires et autres opérations "ménagères", on voit mal comment le fait de passer par une suite de menus déroulants et de boîtes de dialogue peut permettre d'être aussi efficace qu'en utilisant la ligne de commande DOS, surtout si l'on est équipé de quelques bons utilitaires. Nul doute que les opérations soient grandement simplifiées pour l'utilisateur, mais il est hors de question de parler ici de gain en productivité. Prenons un simple exemple. Je décide de copier le fichier MONTEXTE.TXT vers la disquette A :. Sous Windows - et si je n'ai pas ouvert une fenêtre DOS avec sa ligne de commande - je vais afficher le répertoire en question à l'aide de l'Exécutif MSDOS (4 manipulations de la souris s'il se trouve sous forme d'icône), cliquer sur le nom du fichier à copier, ouvrir le menu FICHIER et sélectionner COPIE (2 autres manipulations), répondre "A :" dans la boîte de dialogue qui s'ouvre, et enfin cliquer sur OK pour provoquer la copie. Sous DOS, COPY MONTEXTE.TXT A : accomplit le même travail plus rapidement. Au chronomètre, il aura fallu 15 secondes sous DOS avec une vitesse de frappe "standard", et 25 secondes sous Windows. L'efficacité de cette manipulation est grandement améliorée sous Presentation Manager grâce au gestionnaire de fichiers. Toutefois, cela suppose que le programme est lancé en début de session et qu'il reste actif pendant que d'autres applications tournent. Encore une fois il s'agit d'un avantage lié au multitâche et non à l'interface graphique, et l'on peut très bien imaginer (DESQview) ce type de manipulation en mode texte.



Le multi-fenêtrage Windows est particulièrement caractéristique.

DE L'INFLUENCE DU DIALOGUE SUR LA PRODUCTIVITE.

Si l'on se préoccupe maintenant de ce qui se passe quand on se trouve à l'intérieur d'une application, les choses deviennent infiniment moins claires. En effet, l'efficacité des manipulations dépend complètement du design de l'application et de l'intelligence du développeur. Certaines applications Windows ou PM négligent complètement de mettre en nombre suffisant à la disposition de l'utilisateur expérimenté des "accélérateurs" court-circuitant les menus à l'aide de touches spécifiques. Dans ce cas, si la prise en main de l'application reste simple, son utilisation par une personne expérimentée peut l'amener rapidement au bord de la crise de nerfs. Le comportement parfois curieux de l'interface peut amplifier le phénomène. Sous Windows et PM, la sélection d'une option de menu provoque automatiquement sa fermeture. Si vous devez sélectionner plusieurs fois de suite une option dans ce même menu, il vous faudra le réouvrir systématiquement. Là aussi, un mauvais design et une mauvaise répartition des options dans les menus peuvent générer non plus des gains mais des pertes de productivité considérables. Nous voilà donc dépendants des qualités du développeur de l'application. Mais n'est-ce pas déjà le cas dans les applications dites en "mode texte" ? Qu'en est-il de la qualité de l'information ? Nul doute ici que les possibilités infiniment plus larges d'un environnement graphique vont permettre de présenter les informations à l'utilisateur de manière sensiblement plus efficace. L'emploi de polices différentes pour mettre en valeur différentes parties d'un texte, la possibilité de mélanger texte et graphiques, le choix d'icônes très figuratives sont autant d'éléments de confort visuel et donc de meilleure appréhension de l'information. Il n'est plus rare de trouver sous Windows tel ou tel gestionnaire de fiches permettant d'afficher simultanément des informations texte et des images. LPEX, l'éditeur PM d'IBM, permet de voir dans un source de programme les commentaires, les mots-clé du langage et les constantes sous des aspects visuels différents. Comment nier l'intérêt de telles possibilités ? Dans ce domaine Presentation Manager marque réellement sa différence avec Windows et la versatilité de

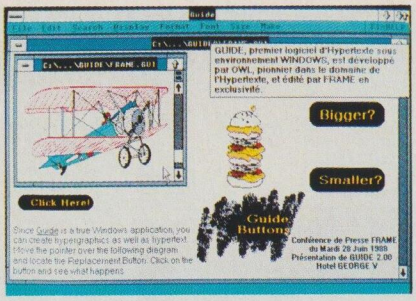
son interface graphique permet d'espérer des applications de très haute qualité.

LES ECRANS REMIS EN CAUSE

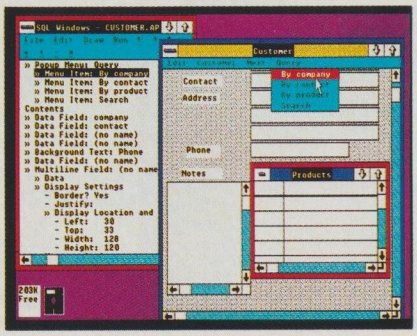
Aussi soignés soient-ils, les écrans DOS en mode texte n'arriveront jamais à donner les mêmes résultats qu'un écran Windows ou PM. Nous voilà bien loin des écrans host dont la pauvreté et la rigueur ont de quoi décourager les meilleures volontés. Il est toutefois important de noter que l'utilisation des graphiques dans les applications DOS se répand, et que certaines réalisations basées sur des librairies graphiques fournies par des parties tierces ou développées par les éditeurs eux-mêmes, sont tout à fait remarquables. Leur inconvénient est la non-standardisation et c'est justement cette standardisation qui est censée faire la différence en faveur des interfaces graphiques. Si l'avantage est réel, sa mesure en termes de productivité l'est moins. Nous sommes tous conscients que des informations mieux présentées sont à priori mieux utilisées, mais la tâche du responsable micro devant convaincre sa direction à l'aide d'arguments financiers n'est certainement pas enviable. Les problèmes liés à la rentabilité des interfaces graphiques sont traités ailleurs dans ce numéro, mais nous rappellerons ici que les stations pouvant supporter ces interfaces sont en général sensiblement plus chères que des stations ne devant supporter que des applications texte. Il n'est pas du tout évident de mettre un avantage financier aisément quantifiable dans la balance.

LA FORMATION, UN ARGUMENT DE POIDS

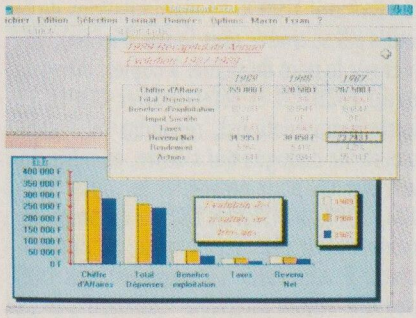
Justement, parlons de standardisation. Il n'est pas rare de constater que dans les processus d'informatisation d'un secteur de production quelconque les problèmes techniques sont, en général, assez bien maîtrisés et quantifiés, mais le problème le plus mal traité est en général la formation du personnel sur les applications. Bien souvent, cette partie non négligeable, voire fondamentale du projet, est complètement ignorée. Les tarifs pratiqués par les sociétés de formation sont bien souvent découverts au dernier moment et provoquent des surprises chez de nombreux responsables, surtout lors d'une première informatisation. Le maintien de ce budget dans des limites acceptables est devenu la préoccupation de nombreux responsables micro de l'industrie. La standardisation des interfaces utilisateur graphiques est censée réduire ces coûts. En effet, quelle que soit l'application, son aspect extérieur est le même, la manière d'utiliser les menus est identique et la façon dont l'utilisateur est sollicité quand il doit lui-même entrer des informations est immuable. Tous les éléments permettant l'organisation de la surface de travail sont assimilés une fois pour toutes et sont valides d'une application à l'autre. Manipulations des "ascenseurs", des boîtes de dialogue, de message, d'entrée de texte ne doivent réserver aucune surprise à l'utilisateur, si l'application est écrite en conformité avec les règles édictées par le fournisseur de l'interface (la fameuse CUA d'IBM). Ce contexte doit raccourcir dans une certaine mesure le temps de formation sur une application. Les tarifs de formation pouvant évoluer entre 5 et 20 000 francs la semaine, selon les cas, un gain d'une ou deux journées n'est pas négligeable, surtout si l'on doit former des dizaines de personnes. D'autre part, l'utilisateur, familier de l'environnement, abordera les applications nouvelles d'une manière beaucoup plus détendue et aura tendance à les exploiter d'une manière plus approfondie. Mais là encore l'instrument de mesure est absent et la manière d'apprécier le bénéfice lié au type d'environnement reste fortement dépendante de l'application, de son contexte et de ses conditions d'exploitation. Toutefois, si l'application n'est pas nouvelle mais a simplement été portée depuis un environnement plus classique, une comparaison des résultats obtenus avant et après la migration peut donner des indications intéressantes. Certains constructeurs se sont fait une spécialité d'annoncer les chiffres les plus mirobolants en la matière. On aimerait qu'ils soient capables de démontrer les mêmes gains dans leur propre entreprise... Ce n'est pas toujours le cas. De même, il est rare que sur un poste de travail donné l'utilisateur ait à se servir de plus d'une ou deux applications. Ceci réduit d'autant l'avantage lié à la diminution du temps d'apprentissage et le rend plus relatif. Par contre, l'utilisateur en question sera plus mobile et pourra plus facilement changer d'activité.



Windows, un outil graphique...



... qui permet l'organisation du travail...



... et limite les contraintes de formation.

UN BILAN DELICAT

L'examen des trois "zones de bénéfice" liées aux interfaces graphiques ne donne malheureusement pas lieu à une conclusion nette. Les moyens d'apprécier un gain de productivté potentiel avant l'installation sont pratiquement inexistants et la démarche du responsable micro sera essentiellement empirique. Il utilisera le plus souvent la technique des "sites pilotes" où un petit nombre de postes seront migrés ou installés. Des indicateurs précis, fortement liés à l'activité de l'entreprise, devront être mis en place avant le changement d'environnement et mesurés sur plusieurs mois. Ensuite, après installation suivie d'une période de stabilisation de quelques semaines, les mêmes indicateurs seront examinés à nouveau. Les gains observés et ramenés à des heures de travail pourront alors être comparés aux investissements consentis et une durée d'amortissement pourra alors en être déduite. Une durée supérieure à un ou deux ans devra susciter quelques doutes, l'évolution du monde de la micro-informatique étant basée sur des périodes de temps bien plus courtes. Les interfaces graphiques constituent certainement l'avenir des environnements micro. Il semble de toute façon que l'utilisateur n'ait plus guère le choix puisque l'ensemble de l'industrie s'est engouffrée dans cette voie. Si les gains en ergonomie sont évidents, les gains en productivité le sont moins. La mesure du qualitatif est un art difficile et l'on trouvera peut-être les bonnes méthodes chez les habitués des cercles de qualité qui ont souvent à traiter le même genre de paradoxe. Après tout, c'est le progrès qui est au service de l'utilisateur et non l'inverse. Si la technique peut rendre la vie plus agréable, pourquoi s'en priver ?

P. Philippot

OS/2 : L'INTERFACE PRESENTATION MANAGER EN STANDARD

Le système d'exploitation OS/2 est livré en standard avec l'interface graphique Presentation Manager. Celle-ci fait partie intégrante de l'Architecture unifiée d'application (SAA).

Presentation Manager, actuellement dans sa version 1.2, représente l'interface graphique unique d'OS/2 pour accéder aux fonctions du système d'exploitation (ceci depuis la version1.1). Les fichiers, les disques, le contrôle du multitâche sont représentés par des icônes en couleur sur l'écran. Toutes les fonctions d'OS/2 sont accessibles en mode graphique grâce à la souris. Les opérations classiques de gestion du système de fichiers comme la sélection, la copie, le déplacement de fichiers, peuvent se faire avec la souris. De même, les opérations plus complexes comme l'exécution d'un programme, le chargement d'une application en sélectionnant simplement un fichier de données ou l'activation d'une tâche sont aussi accessibles à travers cette interface graphique. OS/2 fait partie de l'Architecture unifiée d'application IBM, et la composante Presentation Manager est conforme aux directives Common user access (CUA) de SAA. Cela implique que l'accès aux fonctions du système, ainsi qu'à celles des applications respectant CUA, s'effectue toujours de la mêmemanière. L'appel de l'aide correspond toujours à la touche de fonction F1, les fonctions concernant le coupe-papier (Clipboard) sont toujours regroupées dans le sous-menu Edit, etc... Ceci facilite le passage d'une application à une autre, puisque les mêmes fonctions seront appelées et présentées de la même manière. Ainsi, la durée d'apprentissage des logiciels s'en trouve considérablement réduite. Alors, pourquoi faire le choix d'OS/2 quand certains ne voient en lui qu'un simple successeur de DOS, tout juste amélioré par une interface graphique. La réalité est en fait tout autre, tant d'un point de vue technique que marketing. Bien plus qu'un simple environnement graphique, OS/2 est un véritable système d'exploitation composé d'un gestionnaire de tâches (le DOS est monotâche et Windows seulement multi-application), d'un gestionnaire de mémoire virtuelle (les applications ne sont plus limitées par la mémoire vive disponible), et de plusieurs gestionnaires de fichiers (DOS n'est, en tout et pour tout, qu'un simple gestionnaire de fichiers). Les caractéristiques du multitache de OS/2 sontparticulièrement intéressantes : une application peut exécuter simultanément plusieurs morceaux de son code ; cette possibilitén'existe pas dans des systèmes comme Unix. Des programmes comme PageMaker version OS/2 en tirent pleinement parti. D'autre part, la pérennité de OS/2 est garantie par la double "paternité" de IBM et de Microsoft et l'importance stratégique que revêt ce système d'exploitation dans l'Architecture unifiée d'applications (SAA) de IBM.

PRESENTATION MANAGER : L'INTERFACE GRAPHIQUE D'OS/2

OS/2, conçu selon les concepts modernes de l'architecture des systèmes informatiques, en couches logicielles (concepts appliqués dans les réseaux, les systèmes d'exploitation, etc.), isole totalement l'interaction homme-machine (représentation des informations) de la manipulation des données. Presentation Manager est la partie qui gère la représentation des donnéessous forme graphique et icônique et les interactions avec la souris et le clavier. Ainsi, grâce à ce type d'architecture, les affichages d'un programme s'adapteront automatiquement au type de contrôleur graphique employé (EGA, VGA, 8514A...). De même, lorsque de nouveaux pilotes d'imprimantes seront fournis, tous les logiciels respectant cette architecture seront capables d'imprimer immédiatement et correctement sur les nouvelles imprimantes pilotées. Un cercle dessiné à l'écran restera uncercle une fois imprimé, quelque soit le type d'écran et d'imprimante. Ceci n'a pas toujours été le cas dans l'histoire des environnements gra-

Les possibilités d'OS/2 sont utilisées par CASE pour produire Teamwork, un soft de génie logiciel très performant, qui est capable de présenter simultanément plusieurs vues interactives du même modèle.

phiques ! Cette caractéristique, l'indépendance entre les programmes et les différents périphériques, est un point capital de OS/2. Au moment de la rédaction de cet article, OS/2 1.2 est livré avec des pilotespour les imprimantes et traceurs IBM, Hewlett Packard et Epson, ainsi qu'un pilote transparent (n'envoyant aucune commandes pécifique). Lorsque de nouveaux pilotes seront développés, ilsseront remis gratuitement aux possesseurs de OS/2.

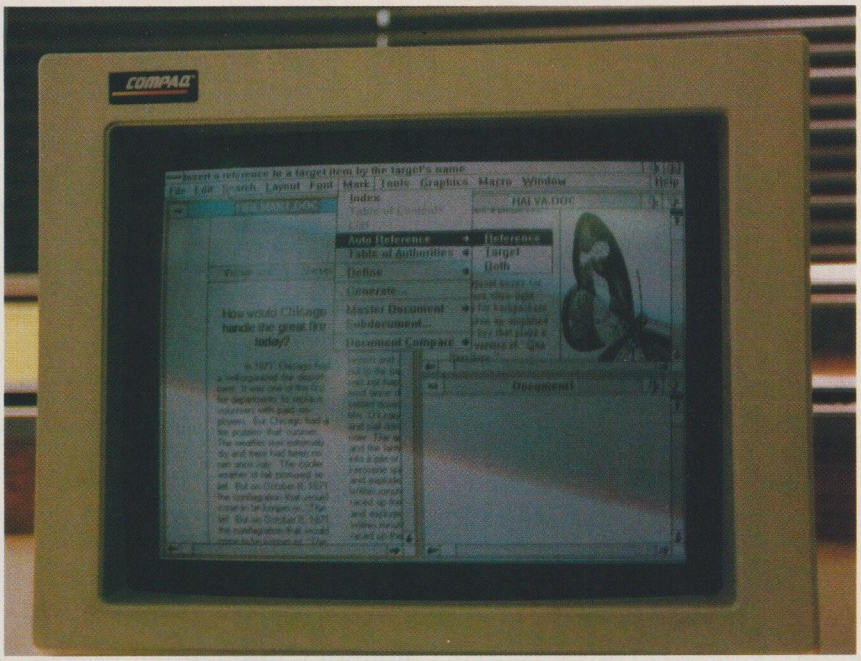
IBM ET MICROSOFT

Ce système d'exploitation fonctionne sur les micro-ordinateurs compatibles AT. Cela inclut la quasi totalité des machines équipées de microprocesseurs Intel 80286, 80386 (oui 386) et i486. Il a été développé enpartenariat par IBM et Microsoft, chacun commercialisant une version OS/2 standard totalement compatible. OS/2 doit être adapté à chaque machine : ainsi, pour se le procurer, il faut s'adresser au constructeur de son micro-ordinateur. Microsoftne vend OS/2 qu'aux constructeurs qui, après l'avoir adapté pour tirer pleinement partie de leur matériel, le revendent aux utilisateurs. IBM commercialise lui-même OS/2 pour ses AT et ses PS/2. Ceci peut expliquer certaines différences de prix chez les revendeurs. OS/2 SE 1.2 coûte 2653 FHT chez IBM et 2500 FHT chez IPC France. Les politiques de passage d'une version à une autre changent aussi d'un constructeur à un autre : par exemple, le passage de OS/2 1.1 à OS/2 1.2 est gratuit pendant une durée limitée chez IBM et un certain nombre de constructeurs, et payant chez d'autres. IBM commercialise, en plus de la version standard de OS/2, un OS/2 dit étendu (ou OS/2 EE), identique à la version standard en ce qui concerne l'interface Presentation Manager, mais qui inclut un gestionnaire de communications (Communication Manager) ainsi qu'un gestionnaire de bases de données (Database Manager).

OS/2 ET LE MATERIEL

Si OS/2 se suffit d'un contrôleur graphique EGA, il est néanmoins recommandé une configuration VGA ou même 8514A. La plupart des interactions avec le système se faisant en mode graphique, l'investissement d'un écran de qualité sera vite apprécié. Avant l'achat d'une machine pour OS/2 ou l'évolution d'un matériel existant, un point important pour l'efficacité du système est de bien dimensionner la mémoire vive et la mémoire de masse. En effet, la taille et le nombre d'applications pouvant être exécutes simultanément sous OS/2 n'est pas limité mais une fois la mémoire saturée, le système d'exploitation sauvegardera automatiquement des zones mémoire sur disques et les rechargera lorsque cela sera nécessaire. Cette opération, appelée *swapping*, peut s'avérer longue (quelques secondes). Afin de la minimiser, il est recommandé d'avoir suffisament de mémoire pour charger toutes les applications couramment utilisées. La configuration minimum pour travailler sérieusement est proche de celle de Windows : un AT avec 4 Mo de mémoire vive et 40 ou 60 Mo de capacité disque dur.

F. DE QUUX



Si tous les grands du logiciel envisagent à plus ou moins long terme de passer toutes leurs applications sous OS/2, certains sont plus rapides que d'autres. Wordperfect, représenté ici, possède déjà une version de son traitement de texte best seller sous OS/2.

GLOSSAIRE

Fenêtre **: Partie de l'écran délimité par des bordures, dans laquelle se trouve des renseignements sur votre application ou votre application elle-même. On peut en général modifier la taille et la position de cette fenêtre suivant ses besoins.**

Barre de menu **: Barre située en général en haut de l'écran, permettant d'afficher les différentents sous-menus disponibles.**

Menu deroulants **: Fenêtre s'ouvrant sur un terme du menu principal, titre du sous menu et donnant les différentes fonctionnalitées disponible pour ce sous-menu.**

Boite de dialogue **: Fenêtre posant une question ou offrant un choix et affichant les diverses réponses possibles. Il ne reste plus alors qu'à cliquer sur la bonne case.**

Curseur **: Petite flèche indiquant la position courante de la souris. Lorsque celle ci est déplacée, le curseur se déplacera simultanément suivant les mouvements de la main.**

Souris **: Petit boitier permettant de déplacer le curseur sur l'écran.**

Boule **: La boule a le même rôle que la souris mais, au lieu de déplacer le boitier il faut faire rouler une boule fixe sur un socle et le curseur suit les déplacements effectués. Ce système est justifié lorsque la place, limitée sur un bureau, ne permet pas les déplacements d'une souris classique.**

Icônes **: Graphiques représentant les applications ou les fichiers.**

Interface Texte **: Environnement non graphique, utilisant une seule forme de caractères, en général présente dans la mémoire morte de l'ordinateur.**

Dpi **: (Dot Per Inch) mot à mot : "point par pouce". Indique la résolution d'un système graphique (imprimante, scanner ou écran).**

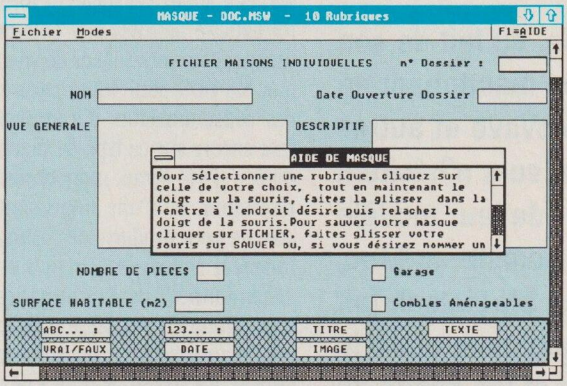
DDE **: (Direct Data Exchange) système permettant à Windows d'échanger des données entre differentes applications sur différente machine.**

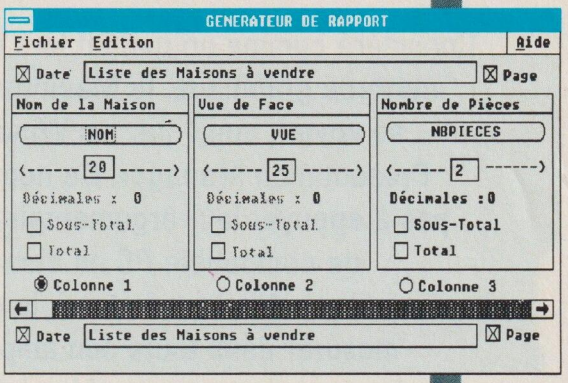
RISC **: (Restricted Instruction Set Computeur). Se dit d'un processeur dont les instructions sont réduites au strict nécessaires et qui en tire une rapidité de fonctionnement bien utile pour les applications graphiques**

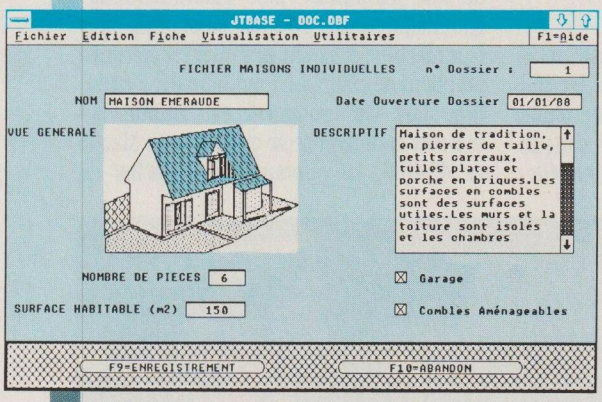
WIN JT Base

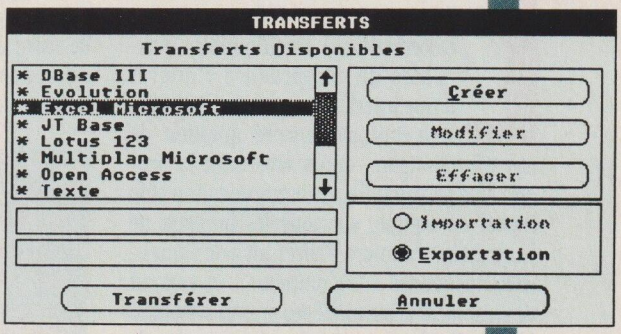
la nouvelle génération de gestion de fichiers sous l'environnement WINDOWS®

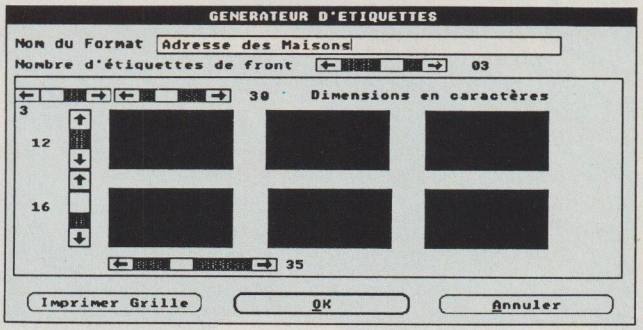
Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation

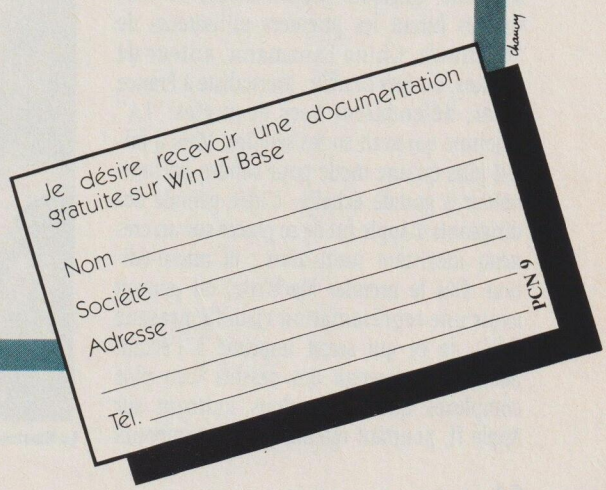












jt diffusion

145 AVENUE DE MALAKOFF 75116 PARIS
(1) 45 01 74 50

Pour plus d'informations, cerclez 163

MACINTOSH, LA SEDUCTION N'A PAS DE PRIX

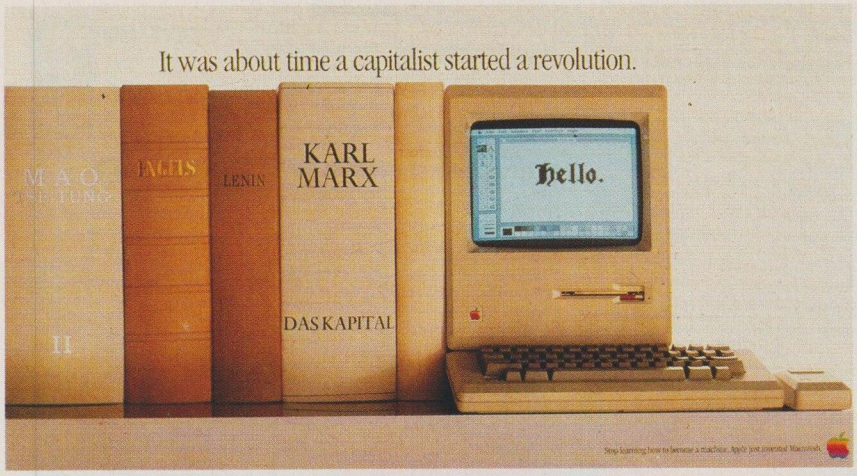
Considéré comme un gadget lors de sa sortie, du fait de son interface graphique, le Macintosh triomphe maintenant en se voyant copié par les Windows, New Wave et autres Presentation Manager. De nombreux vendeurs n'hésitent pas à appuyer leur argumentaire en faveur de leur modèle de compatible PC en disant : "c'est comme un Mac, puisqu'il y a Windows". Ainsi, le phénomène Macintosh fait mesurer dans toute son ampleur la dichotomie entre le discours des responsables informatique et les désirs de l'utilisateur.

Les premiers pas du Macintosh ont été suivis avec méfiance par les informaticiens traditionnels, incapables de comprendre l'intérêt d'une interface graphique. En 1984, il n'était pas encore question de micro-ordinateurs, outils favorisant la productivité personnelle, la communication et le travail en équipe, sur tous les bureaux de l'entreprise. Le micro s'adressait à de jeunes - et moins jeunes - "bidouilleurs", et essayait de remplacer le terminal des grands systèmes. L'Apple II trônait encore dans bon nombre de sociétés, tandis que MS-DOS commençait à s'imposer comme le standard ennuyeux mais incontournable de toute utilisation professionnelle. Quelques *yuppies* avides de nouveautés furent les premiers utilisateurs de Macintosh. Chine Lanzmann, auteur de romans, ou *Kris Graffiti*, journaliste à France Inter, défendaient becs et ongles "LA" machine qui avait su les séduire. Mais il fallait plus qu'une mode pour vendre un ordinateur à grande échelle. L'idée géniale des dirigeants d'Apple fut de se placer sur un créneau inexistant jusqu'alors : la micro-édition. Dès le premier MacWrite, on pouvait avoir une représentation visuelle presque fidèle de ce qui serait imprimé à l'écran. MacPaint permettait des dessins bien plus complexes que les produits tournant sur Apple II, pourtant retenus par de nombreux architectes. Il ne restait qu'à passer à la vitesse supérieure en offrant un vrai logiciel de mise en page et une imprimante d'une résolution suffisante pour remplacer, dans de nombreux cas, l'impression traditionnelle. La LaserWriter a longtemps été reine dans ce domaine, et l'on peut considérer qu'elle est à l'origine de l'essor du Macintosh dans le monde de l'entreprise. Aujourd'hui encore, nombreuses sont les sociétés travaillant sur PC mais possédant des Mac pour leur service de communication et d'édition interne.

UNE GRANDE HISTOIRE D'AMOUR

Le prosélytisme des utilisateurs de Macintosh est certainement la deuxième raison du succès d'Apple. Les stages de formation à l'informatique destinés aux entreprises s'effectuent encore souvent sur de vieux PC n'ayant que MS-DOS pour toute parure. La plupart des consommateurs d'informatique travaillent encore sur ce type de machines, lentes, dotées d'un écran monochrome de faible résolution, et d'une imprimante à aiguille conçue pour produire des listings illisibles à longueur de journée. Un jour ou l'autre, ces "abandonnés" de l'informatique moderne rencontrent un privilégié possédant interface graphique et souris. C'est souvent un propriétaire de Macintosh, Windows ne commençant réellement à percer que depuis peu. Apple ne peut rêver meilleur vendeur qu'un utilisateur de son ordinateur. Les "Macintoshiens" entretiennent une relation passionnée avec leur machine et savent en vanter les mérites à tout bout de champ. La moindre démonstration, tant cet ordinateur est intuitif, fait mesurer la différence de confort entre MacOS et MS-DOS. Le responsable de l'achat du

Le Macintosh a généré de véritables passions, même chez les plus récalcitrants...

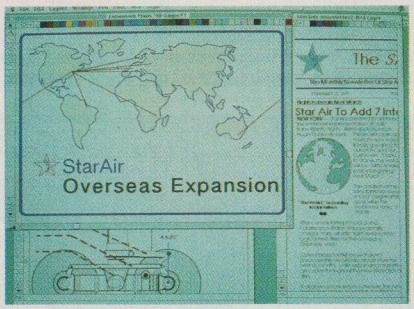


Le Mac Plus signera la démocratisation du Macintosh en entreprise.

matériel pense généralement en termes de coûts, de concurrence possible, de standards, de quantité de logiciels disponibles et autres concepts qui ne tiennent pas compte du confort de l'utilisateur. Cette mentalité évolue de plus en plus, certes, car les entreprises ont compris qu'une machine n'avait aucun intérêt si elle était rejetée par la personne devant s'en servir. Cependant, nombreux sont ceux qui optent pour Windows, à cause d'IBM, de la compatibilité qui permet de faire jouer la concurrence, des coûts inférieurs, surtout avec les rabais pratiqués couramment dans cet univers, et de la pléthore de solutions logicielles mises à la disposition de l'utilisateur. Or, à y regarder de plus près, une configuration sous Windows, et à plus forte raison sous PM, présente les mêmes inconvénients qu'un Mac. Si MS-DOS possède une bibliothèque logicielle impressionnante, il n'en est pas de même pour Windows. Inutile même d'évoquer celle de PM... Microsoft et IBM préconisent des architectures coûteuses pour ces deux environnements : un PC/AT 386 doté de 4 Mo de RAM pour Windows et un PC/AT 386 doté de 6 Mo de RAM pour OS/2. Ces recommandations sont loin d'être superflues : Word pour Windows, traitement de texte exceptionnel et capable de supplanter la version Mac, est d'une telle lenteur sur un 386/20 Mhz avec 2 Mo de RAM, que l'on se prend à rêver d'acheter un 486. Il en est de même pour Adobe Illustrator, porté sous Windows après son succès sur Mac.

DES APPLICATIONS ILLIMITEES

Bien qu'Apple continue à axer sa stratégie sur le positionnement du Macintosh dans des domaines particuliers, tels le multimédia, la PAO, la DAO, la CAO et la communication, il n'est aucun domaine où cette machine ne sache briller. Il n'y a d'ailleurs aucune raison qu'elle se montre inférieure au PC en quoi que ce soit. Les performances des processeurs



Le dessin, bitmap ou vectoriel, un autre domaine de prédilection du Macintosh.

sont comparables, à gamme équivalente, avec peut-être un petit avantage aux 68xxx de Motorola, très prisé également sur stations de travail. L'architecture de la carte mère et du bus, plus récente qu'ISA, est mieux ficelée, permettant des accès plus rapide au moniteur et aux ressources d'impression. Le port de communication est géré par un processeur spécialisé qui permet de brancher des Macintosh sur un réseau sans avoir besoin d'une carte, à condition toutefois que le débit du réseau n'excède pas les 234 Kbits/seconde, limite de traitement de ce processeur. Les normes écrans très strictes d'Apple permettent une compatibilité ascendante quasi parfaite. Point de programmes spécifiques destinés à CGA, EGA, VGA, Hercules, MCGA, etc, etc. De plus, les écrans pour Mac ont une résolution bien supérieure à celle des écrans PC, toujours à gamme comparable. Enfin, le Mac possède des possibilités sonores qu'aucun PC ne peut égaler. Comme l'architecture matérielle, le système d'exploitation du Mac est plus récent que celui du PC. En effet, si Windows n'a vu le jour que trois ans après la sortie du Macintosh, ce n'est quand même qu'une surcouche de MS-DOS, avec toutes les restrictions que cela implique, d'autant plus que la gestion de l'écran est le point faible de ce système. Mac-OS contient, depuis ses origines, tout ce qui est nécessaire au fonctionnement d'une interface graphique performante. Ses célèbres routines en ROM n'ont jamais pu être décryptées par les nombreux amateurs de cloneries. Elles tissent la trame d'un système très complet, extrêmement novateur pour son époque, tout en accélérant le fonctionnement de l'OS proprement dit, qui se situe, lui, en RAM, et grandit régulièrement chaque année pour offrir toujours plus de puissance aux applications. C'est d'ailleurs ici que le bât blesse : plus les modèles montent en puissance, plus le système d'exploitation grandit, plus les plantages sont nombreux. Il est inadmissible qu'un ordinateur haut de gamme, aujourd'hui, se mette en "erreur système" pour un oui ou pour un non. Les virus ont souvent bon dos... Les programmeurs aussi. Le système d'exploitation du Mac impose aux développeurs une interface standardisée, ce qui facilite l'aprentissage de tout nouveau logiciel. Il exige aussi de ceux-ci des efforts considérables. Programmer une application sous MS-DOS paraît très simple lorsque l'on s'est frotté aux cinq épais volumes d'Inside Macintosh, la Bible du développement d'Apple, jamais traduite en français. Il limite de ce fait l'accès à la création de nouveaux logiciels, d'où le nombre beaucoup plus réduits d'applications pour cet environnement. Presentation Manager devrait du reste poser le même type de problèmes, du fait de sa complexité, mais permettre d'obtenir une qualité de logiciels comparable sur PC et compatibles.

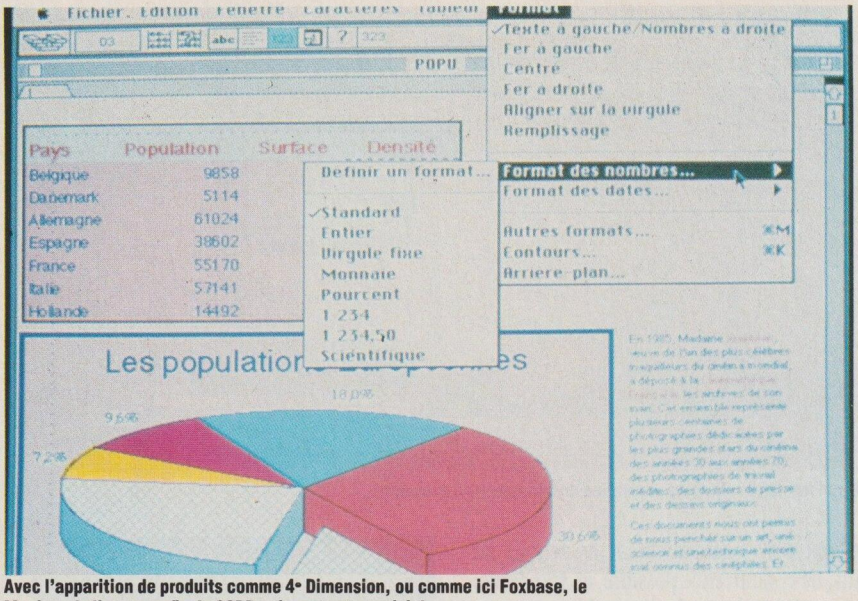
LE SOFT EN AVANCE SUR LE HARD

Alors que l'on ne cesse de déclarer que les PC/AT ou PS actuels ont des performances matérielles sous-exploitées par les applications existantes, le Mac, lui, est toujours en retard d'un modèle sur les capacités de ces logiciels. Dans certains domaines, la logithèque du Mac offre ce qu'il y a de mieux, tous environnements confondus. Le tableur Wingz, d'Informix, possède un grapheur incomparable, un langage de programmation puissant et une capacité en cellules deux fois supérieure à celle d'Excel, leader dans les deux environnements. Le SGBD 4ème Dimension, d'ACI, se programme plus facilement qu'un dBase ou compatible et offre au spécialiste des possibilités illimitées, qu'il s'agisse de gérer les écrans météo récupérés depuis un satellite ou plus simplement de concevoir une application de gestion agréable pour les PME. XPress (Quark) permet aux typographes professionnels de ne pas se sentir bridés par l'ordinateur tout en leur offrant une précision de travail exceptionnelle. MacroMind Director (MacroMind) génère des présentation multimédia basées sur le graphisme, l'animation,

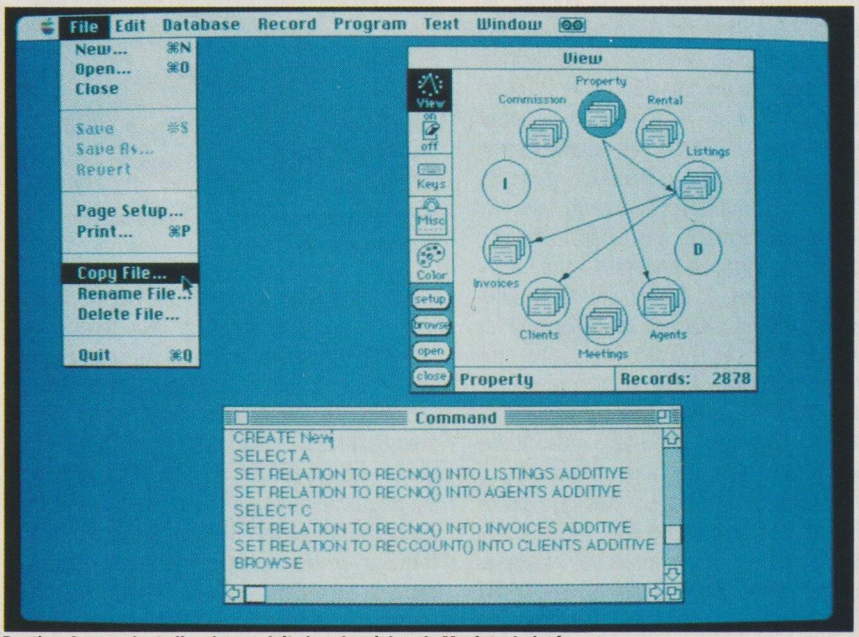
le son (qu'il provienne du Mac ou de synthétiseurs externes) et le texte. Authorware (Authorware) sert à créer des programmes éducatifs multimédia ; accessible à tout enseignant, il se programme à l'aide d'icônes et peut faire tourner l'application réalisée sur un PC. Les premiers Ateliers de génie logiciel (AGL) sur micro ont fait leur apparition sur le Mac bien avant le PC, et deux d'entre eux sont considérés comme des *must* , toutes machines confondues : Design-Idef et Deft. De même, en IA, le premier Prolog sur micro est sorti sur Mac en 1985. On pourrait ainsi continuer à l'infini, en citant de nombreux logiciels de dessin - un secteur où le PC, malgré tous ses efforts, n'arrive pas à la cheville de son rival - en évoquant les innombrables possibilités de connexion à toutes sortes de systèmes qu'offre l'ordinateur d'Apple : grands sites IBM ou Bull, monde Unix, MS-DOS ou OS/2, passerelles vers DEC, etc... La bibliothèque de solutions Macintosh est certes moins fournie dans certains domaines que celle du monde MS-DOS. Généralement, sa qualité est très nettement supérieure, d'autant plus que l'interface graphique du Mac ne ralentit pas le fonctionnement des logiciels, à la différence de Windows.

UN ECHEC RELATIF

Malgré l'avalanche de superlatifs que ne peuvent éviter d'employer tous ceux qui, un jour ou l'autre, ont eu le plaisir de travailler sur un Macintosh, le succès de cet ordinateur parait peu probant au regard de ses performances. Le prix n'explique pas tout. Certes, le Mac est cher, surtout lorsque les commandes portent sur un grand nombre de postes. Mais le problème ne se pose pas à ce niveau. A part le positionnement PAO, seule idée marketing intéressante d'Apple, l'image donnée par cette entreprise est loin de rassurer les grands comptes. En entendant les discours des *big chiefs* de Cupertino - certains, d'ailleurs, le payent assez cher aujourd'hui - on ne peut que ranger le Mac dans une catégorie à part, réservée aux directeurs de la communication, aux *yuppies* de tous poils et à quelques graphistes ayant de gros moyens. Bien que cet ordinateur soit le chaînon manquant entre les PC et les stations de travail haut de gamme, rien n'est fait pour promouvoir son aspect développement, malgré ses langages et outils très performants. Nombreux sont les ingénieurs qui ont d'excellents produits de modélisation des systèmes ou de génération d'applications, et ne commencent à vendre un nombre suffisant d'exemplaires que lorsqu'ils s'adaptent au PC. De même, rien ne met en valeur l'image du Mac comme gestionnaire de base de données ou comme support de tableurs ultra performants. Enfin, depuis son premier modèle, le Mac 512 en 84, Apple, condamné à la créativité pour se payer le luxe de ne pas être compatible, n'a plus mis un seul concept génial sur le marché. Apple n'est pas seul responsable de ce problème d'image. L'allégeance totale à IBM ne pose pas trop de problèmes existentiels aux responsables des achats informatiques de l'entreprise. IBM est une maison sérieuse, ancienne et puissante. Apple représente l'aventure, le risque. Dans une société, actuellement, il vaut mieux ne pas trop en faire dans ce domaine. L'Europe, plus indépendante de "Big Brother Blue", a souvent opté pour Apple. Il est vrai que les revendeurs agréés par "la Pomme" font de gros efforts, en comparaison de leurs concurrents, surtout dans le domaine du conseil et de la formation. Tout le monde n'a pas les moyens de s'offrir un Mac. Mais nul ne s'entend mieux avec sa machine qu'un propriétaire de Macintosh. Un excellent atout pour sa productivité personnelle et la rentabilisation de sa machine.



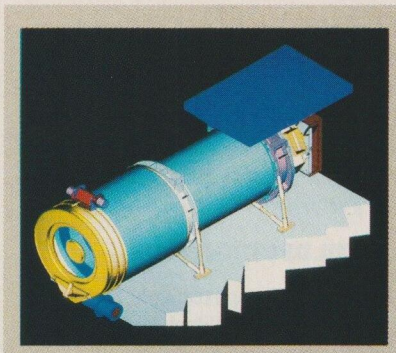
Avec l'apparition de produits comme 4e Dimension, ou comme ici Foxbase, le Macintosh dispose enfin de SGBD puissants et convivials.



Ragtime 3, sans doute l'un des produits les plus riches du Macintosh, intégrant tableur, traitement de texte et module de mise en page.

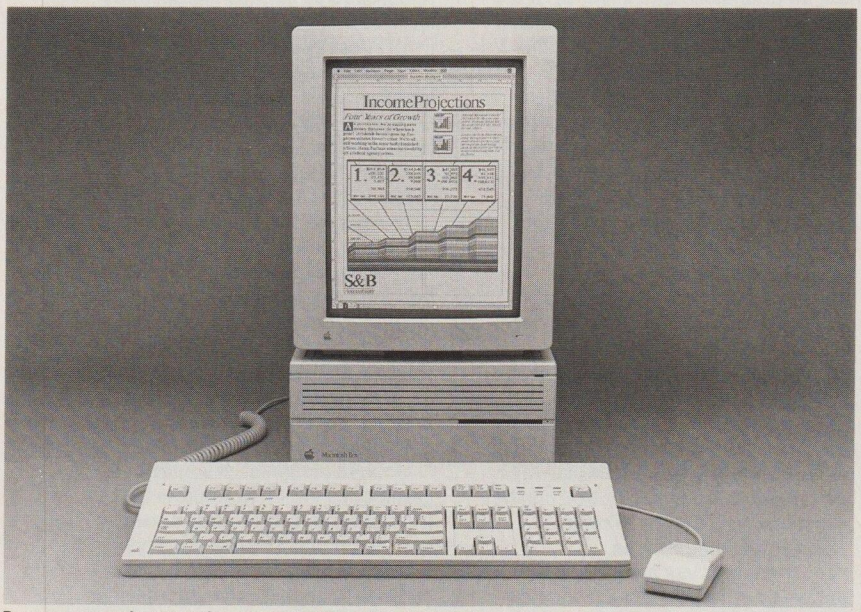
AU FAIT, UN MAC, ÇA SERT A QUOI ?

Le Macintosh a su imposer l'interface graphique dans tous les environnements matériels. Aujourd'hui, le choix est large entre les différentes applications sous MacOS, Windows, Presentation Manager ou XWindows. Et



UNIX AU SERVICE DE LA C.A.O

Pour ce qui est des secteurs d'utilisation des interfaces graphiques sous Unix, disons tout de suite qu'ils sont assez réduits. La carence en applications de gestion, tirant parti de ces environnement, en est en partie responsable. De.fait, les stations de travail utilisant une interface graphique servent principalement comme station de CAO. Les ingénieurs dessinent des plans, puis, par le biais d'un réseau, les archivent sur le serveur. Grâce à X-Window, ils peuvent ensuite rappeler le même graphique sur une autre application et même une autre machine.



Par son ergonomie et sa puissance de traitement, le Macintosh est devenu un standard de station PAO. Ici, le Mac II CX et son microprocesseur 68030.

le PC peut parfois se rendre plus utile et plus économique que le Mac. L'univers bureautique fait fréquemment appel à des environnements hétérogènes, où quelques Macintosh, dédiés aux travaux de micro-édition, cotoient les PC des secrétaires. Bien que l'on puisse faire du traitement de texte plus agréablement sur Mac et mettre en page directement sur un PC, cette répartition des tâches est généralement judicieuse. La saisie "au kilomètre" de texte, voire la production du courrier de la société, ne nécessitent pas une interface graphique particulièrement soignée. De plus, les formats texte se transfèrent très facilement d'un environnement à l'autre. Enfin, le Portable d'Apple est d'un coût excessif pour qui ne l'utilise qu'en traitement de texte. Aussi, lorsqu'il y a séparation entre la saisie du texte et sa présentation, la solution mixte est généralement la plus judicieuse. Commerciaux et secrétaires auront un PC fixe ou portable, avec les logiciels Word ou WordPerfect de préférence, car ceux-ci communiquent parfaitement entre les deux plateformes matérielles. Le service chargé d'établir les rapports définitifs gagnera du temps et produira des documents de meilleure qualité avec un Mac, surtout si la mise en page est complexe et l'aspect graphique indispensable, ou si la qualité d'impression des LaserWriter est un argument décisif. Bien que le tableur Wingz, le plus performant à l'heure actuelle, soit un produit Macintosh, le cadre peut se satisfaire des nombreuses possibilités d'Excel, voire de 1-2-3 (à condition d'être un expert en la matière). De plus, Wingz vient d'être présenté au PC Forum en version Presentation Manager et devrait sortir sous Windows 3.0. Les grapheurs de gestion sur PC sont maintenant quasiment aussi performants que leurs équivalents Macintosh, et l'on voit apparaître de plus en plus d'outils de présentation d'un niveau équivalent dans les deux environnements. Les développements des grands comptes requièrent un SGBD générateur d'applications complet et puissant. Les portages d'Oracle en micro sont assez décevants. Focus, Ingres et consorts sont trop marqués par leur origine mini et mainframe pour séduire l'utilisateur micro.

Avec 4è Dimension, on peut réaliser rapidement, et à peu de frais, une application performante et s'interfaçant parfaitement aux sites centraux. Mais la formation des jeunes programmeurs est encore axée sur dBase, ce qui laisse au PC et à ce logiciel de belles années à venir.

L'OUTIL DE L'INGÉNIEUR

Le Macintosh est une excellente plateforme pour les travaux nécessitant une puissance graphique supérieure à celle des PC. Sans prétendre rivaliser avec une station de travail spécifique, cet ordinateur donne aux dessinateurs industriels, aux architectes ou aux concepteurs de système d'information les outils qui leurs sont nécessaires, tout en leur permettant d'accéder à la logithèque micro et à la souplesse d'utilisation de ce type de matériel. Les applications de DAO 2D et 3D sont nombreuses et de qualité. La CAO fait une percée remarquée depuis fin 88. Les logiciels de spécification et de représentation du système d'information sont très supérieurs sur Macintosh et rivalisent souvent avec leurs équivalents sur stations de travail. Il manque encore une gestion de projet professionnelle pour que le Mac devienne l'ordinateur indispensable à tous les bureaux d'études. Cependant, c'est déjà un choix intéressant dans de nombreux domaines de l'ingénierie, principalement logicielle et industrielle. Plus généralement, toutes les professions qui font appel au graphisme trouveront dans cet ordinateur une solution à leurs problèmes. En publicité comme dans les domaines artistiques, c'est le Mac qui s'impose. Bien que l'Amiga ait fait ses preuves en vidéo, de nombreuses régies continuent à opter pour le Macintosh. Enfin, les musiciens professionnels ont souvent opté pour le Mac, dont les logiciels sont plus puissants que ceux de l'Atari, principalement en édition. A titre anecdotique, il ne faut pas oublier le "multimédia", bien que cette discipline en soit encore à ses premiers pas. Les prochaines années devraient voir apparaître de nombreuses applications basées sur ce concept, principalement dans les domaines éducatifs et promotionnels. Un Macintosh sait trouver partout sa place, même s'il n'est pas toujours indispensable. Ses possibilités de communication tous azimuts, du site central IBM aux Vax, en passant par les PC et compatibles et les ordinateurs Bull, permettent de l'intégrer dans n'importe quelle configuration existante. Sa version d'Unix, bien qu'encore peu répandu, lui donne une dimension supplémentaire dans le domaine technique, où résident sans doute ses nouveaux enjeux.

M. CAULAINCOURT

DES FONCTIONNALITES PROCHES DE L'ANIMATION

Qui dit graphisme dit dessin et, si il y a un domaine où les environnements graphiques sont utiles, c'est bien celui-là. Dès l'apparition du MacIntosh on a vu apparaître des applications de dessin. Une des plus fameuses, Macpaint, est même livrée en standard sur cette machine. Mais si, au début, on se contentait de dessiner et de stocker ces dessins, on a vu, grâce aux possibilités graphiques offertes par l'environnement, apparaître une multitude de produits intégrant des fonctionnalités proches de l'animation. Que vos besoins soient d'ordre artistique ou industriel, vous trouverez certainement l'outil qu'il vous faut. Corel Draw sous Windows ou SuperPaint sous MacIntosh vous permettront de concevoir et d'illustrer vos dessins. D'autres, comme Colorlab ou ImageStudio, scannériseront vos images, et vous permettrons de les repeindre ou de retoucher leur couleur , puis de les intégrer à un document. Dans la suite logique vient s'inscrire la conception de périphériques permettant de restituer l'image ou le dessin de façon parfaite, sur papier, diapo ou vidéo. L'apparition de Postscript d'Adobe a permis aux imprimantes de passer du stade bitmap (point), au stade vectorisé (déplacement d'une plume) apportant par là-même une souplesse de manipulation des polices de caractères, et une qualité d'édition remarquables sur Les imprimantes laser et thermiques. La QMS ColorScript 100 imprime en couleur, avec une définition de 300 x 300 dpi. D'autres périphériques de sortie comme le Montage FR1 de Presentation Technologies permettent la sortie d'images en diapositive. Cette richesse d'applications et de produits a permis au dessin électronique de devenir un outil à part entière. La CAO a, elle aussi, énormement évolué grâce à ces environnements graphiques. En particulier grâce à X-Window qui, par ses fonctionnalités propres, a permis aux dessinateurs industriels de remplacer leur table à dessin par un écran haute résolution. Comme nous l'avons vu plus haut, les interfaces graphiques sont très gourmandes en mémoire centrale. Il n'est ainsi pas rare de voir des stations de travail équipées de 8 Mo de RAM. Ces stations sont généralement utilisées pour la CAO. Les plans sont, eux, très gourmands en mémoire disque. X-Window a été conçu pour travailler en réseau et être indépendant de la machine et de l'application. Il est donc envisageable de connecter en réseau différentes stations de travail, de prendre un serveur de réseau rapide contenant un disque dur important (500 à 600 Mo). Grâce au réseau,les informations provenant des différentes applications circulent d'un poste à l'autre (voir schéma).

GEM, LE MAL AIMÉ

S'il est un intégrateur injustement décrié, c'est bien Gem, de Digital Research. Le pionnier des systèmes d'exploitation pour micros, avec CP/M, avait commencé à lancer, il y a quelques années, un intégrateur pour PC et compatibles basé sur un environnement de type Macintosh. Un peu trop ressemblant d'ailleurs, puisque la première version dût être retouchée pour faire plaisir à Apple.

Malgré des débuts balbutiants, dus entre autre à la fermeture de la filiale française de DRI, Gem avait réussi à se faire un nom et à attirer dans son giron quelques nouveaux produits. Suivit une dramatique erreur de marketing. Après une implémentation assez réussie sur Atari ST, DRI choisit d'équiper tous les Amstrad PC. Cette stratégie, qui voulait prouver que Gem fonctionnait parfaitement sur des machines peu puissantes, se retourna contre ses instigateurs. Gem allait ainsi être souvent considéré comme l'intégrateur pour consoles de jeux ! Par peur du ridicule, et parce que la filiale française en pleine création était un peu "légère" sur le support, plusieurs éditeurs préfèrerent une migration en règle vers Windows. Pourtant Gem est désormais un excellent produit. Fonctionnant sur toutes machines (un PC à 4,77 MHz aussi bien qu'un 386 en ce qui me concerne), avec toutes les cartes graphiques possibles du CGA aux écrans A4 et A3 de PAO ou de CAO, en passant par Hercules, Gem en est à sa version 3.1 et comprend une bibliothèque de produits très intéressante. Sa rapidité, largement supérieure à celle de Windows, en fait un choix idéal lorsque l'application elle-même est gourmande en temps machine ou lorsque l'on n'a pas les moyens de s'offrir un 486 pour faire un peu de PAO. Digital Research, à l'instar de Microsoft pour Windows, édite un certain nombre d'applications principales. Elles recouvrent plus particulièrement le traitement de texte (avec 1st Word+), la PAO (Desktop Publisher), et surtout le graphisme, vectoriel ou bit-map (Artline et Presentation Team). Ces applications tirent le plus grand parti du principal point fort de Gem, son métaformat de fichiers ".GEM", capable de mélanger texte, données, graphiques bit-map et vectoriels, mises en page sophistiquées... la liste n'est pas exhaustive. En PAO, la dernière version de Desktop Publisher ne prétend pas rivaliser avec Ventura, l'autre vedette des logiciels sous Gem, mais se situe idéalement dans le créneau de la PAO d'entreprise. En entrée de gamme, la société DTP édite Finesse, un soft de PAO personnelle souvent largement suffisant, ne comportant ni macros ni langage de programmation (la nouvelle version qui ne saurait tarder a peut-être encore évolué). Pour le graphisme, le package Presentation Team comporte un paint bit-map, un éditeur de formulaires, et un business-graphiqueur. Le tout est accompagné d'une impressionnante bibliothèque de symboles, de dessins... mais le produit le plus intéressant sous Gem est sans aucun doute Artline, un logiciel de DAO vectorielle couleur particulièrement puissant. Un dessin représentant la statue de la liberté, livré avec le produit, donne un parfait exemple des possibilités et de la sophistication du produit. Pour ceux qui ne savent pas dessiner directement avec des vecteurs, Artline permet d'incorporer une image bit-map en fond d'écran pour guider la vectorisation. La nouvelle version permet même une vectorisation automatique à précision réglable. Les logiciels de PAO, ou même Artline, sont accompagnés du driver et de quelques fontes Bitstream Fontware. Nulle crainte, donc, de manquer de caractères, car Bitstream possède une des plus belles bibliothèques de fontes.

UN SYSTÈME TROP ÉVOLUTIF

Malgré tout Gem possède, ou plutôt possédait, un grave défaut. Pour en arriver à la dernière version, le produit dût passer par une bonne demi-douzaine de sous-versions (au moins trois pour la version 3). A chaque changement de version (ou d'acquisition d'un nouveau produit fonctionnant avec une autre version que celle installée), il était

Gem, une interface graphique très conviviale qui fait étonnament penser au Macintosh.

nécessaire de réinstaller Gem ainsi que tout ou partie des applications. La stabilisation à la version 3.1 résolut heureusement le problème. Gem, plus Bitstream, plus Artline, plus Presentation Team, représentent presque une trentaine de disquettes ! Toutes ne sont pas utilisées, heureusement. Gem se compose d'un intégrateur, très proche de l'environnement Macintosh, offrant des utilitaires de bureau. Les outils de base sont livrés : la calculette, l'horloge ; les autres peuvent être acquis séparément. Sous Gem, les impressions se font automatiquement via le module Output. Il est capable de gérer une file d'impressions de plusieurs fichiers et de diriger l'impression vers tout un choix de périphériques installés, dont l'écran, ce qui permet de vérifier la cohérence des sorties avant de gâcher du papier. Output est capable de comprendre tous les formats de fichiers classiques ASCII, mais aussi le métaformat ".GEM", ainsi que plusieurs formats spécifiques aux applications.

A. DE GARENNES

DESCRIPTION DE TOUS LES ENVIRONNEMENTS GRAPHIQUES

■ GEM

LE "look and feel" de cet environnement ressemble beaucoup à celui du MacIntosh, avec quelques simplifications. Barre de menu en haut, icône, menus déroulants. Sur PC, cet environnement fait un peu office de parent pauvre. Il existe relativement peu d'applications dédiées à ce système qui souffre de la position de plus en plus dominante de Microsoft. En revanche, il s'est trouvé un excellent support : l'Atari ST qui l'intègre en ROM. Sur cette machine, la quasi totalité des logiciels l'utilise.

■ WINDOWS

Le plus connu des environnements graphiques sur PC est bien sûr Microsoft Windows, qui sera bientôt proposé dans sa version 3. Point important, son système d'échange de données (DDE) permet à travers un réseau de mettre à jour une autre application. Vous pouvez ainsi alimenter une autre application à distance. Sa bibliothèque de logiciels est très bien fournie et comprend une gamme complète d'outils qui vous permettront de passer facilement de votre environnement texte à un environnement Windows.

■ PM

La grande innovation de PM est d'être réellement multi-tâche et de briser la barrière des 640 Ko. L'environnement graphique, lui, est intégré dans le système d'exploitation. On retrouve là aussi les grandes fonctionnalités : menus déroulants, application représentée par une icône, possibilité d'appeler et faire fonctionner plusieurs applications en même temps. Les inconvénients majeurs de PM résident dans son important besoin de mémoire et dans une bibliothèque de logiciels encore peu fournie.

■ MACINTOSH

Certainement une des interfaces graphiques les plus réussies. Extrêmementintuitive et conviviale, le MultiFinder du Macintosh remplit toutes les conditions d'un bon environnement graphique. Les fichiers et les applications sont representés par des icônes, vous avez la possibilité de charger plusieurs applications simultanément, et la fonction "couper-coller" est disponible. Le MacIntosh possède une bibliothéque d'outils de bureautique très riche et d'une qualité exceptionnelle.

■ NEXT

NextStep, la nouvelle interface graphique de Steve Jobs est un environnement à part. Comme c'est le cas pour le MacIntosh, elle est indispensble au bon fontionnement de la machine. Développée par un français, Jean-Marie Hullot, cette interface est extrêmement intuitive. Comme le Multi-Finder du MacIntosh ou Windows, les menus sont déroulants, et des icônes représentent les applications. Cependant, malgré ces traits communs, elle ne ressemble à aucun de ces deux systèmes. Il n'y a pas de barre de menu et les applications disponibles sont présentées à la verticale sur la droite de l'écran sous forme d'icônes. Les icônes représentant les différentes applications pourront être deplacées à votre gré ou replacées automatiquement à leur point d'origine. Vous pouvez ouvrir plusieurs applications simultanément puis les ranger sous forme d'icônes que vous pourrez rappeler ensuite en cliquant deux fois sur la souris. Vous pouvez détacher les menus de l'application et les rendre "flottants" tout en les conservant à l'écran. Ce qui vous permettra de travailler sur d'autres applications et de passer des informations entre les différentes fenêtres ouvertes, ou encore, de définir un lien entre différentes applications. Ainsi, dès qu'une donnée changera sur une application, l'application associée recevra les modifications et en tiendra compte. Autre point important, l'environnement utilise le même principe à l'écran que sur imprimante : PostScript ; ce qui lui permet d'être véritablement WYSIWYG. Il faudra malheureusement encore un peu de temps avant de voir un nombre suffisant d'applications portées sur cette machine. La plupart des logiciels sont actuellement développés par le constructeur.

■ X-WINDOW

Plateforme de développement pour quasiment tous les environnements graphiques dans le monde Unix, X-Window a été créé à l'origine pour permettre à n'importe quel utilisateur de visualiser les applications fonctionnant sur d'autres systèmes à travers un réseau. Cet environement est donc résolument tourné réseau. Vous pouvez grâce à X-window voir dans une fenêtre votre application de PAO et dans une autre fenêtre une autre application, par exemple de CAO, tournant sur une autre machine du réseau. Les fonctionnalités de "couper-coller" existent aussi; vous aurez donc accès à l'ensemble des applications tournant sur le réseau, et ceci de manière complètement transparente. Il vous suffira de cliquer à l'aide de la souris sur l'application que vous desirez utiliser. C'est surtout cette fonctionnalité qui distingue X-Window des autres environnements graphiques. De cette interface sont nés plusieurs produits. Les deux les plus connus sont Osf/Motif, utilisé dès à présent sur des stations de travail HP ou DEC, et OpenLook, qui tourne sur les stations Sun. Osf/Motif est né de diverses technologies provenant de différents constructeurs. Les principaux sont : Microsoft , DEC et HP. Microsoft amena dans la corbeille sont nouvel environnement PM ; DEC, DecWindow ; et enfin HP offrit ses deux fleurons NewWave et CXI. Motif reçoit ainsi le "look and feel" de PM, les programmes de DEC et la gestion en trois dimensions de NewWave. OpenLook reprend quant à lui en grande partie l'interface News de Sun.

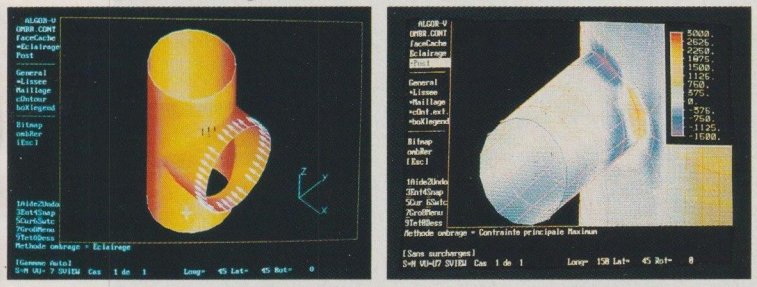
X-window n'étant qu'une plateforme de développement, le résultat au niveau de l'affichage à l'écran entre Osf/Motif et OpenLook est différent.

RÉVOLUTION DANS LES BUREAUX D'ÉTUDES

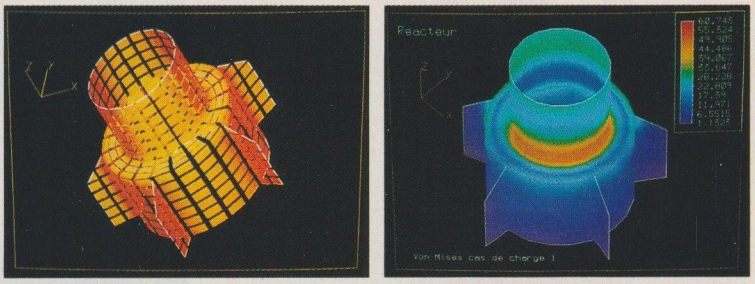
CADSAP VOUS PERMET DE TOUT MODÉLISER EN 3-D

EN GÉNIE MÉCANIQUE

PIQUAGE DE CYLINDRES

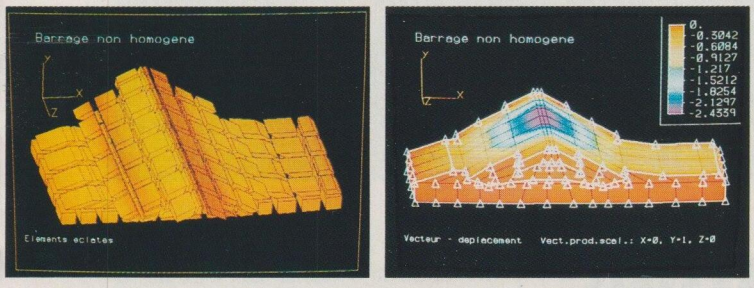


RÉACTEUR THERMIQUE



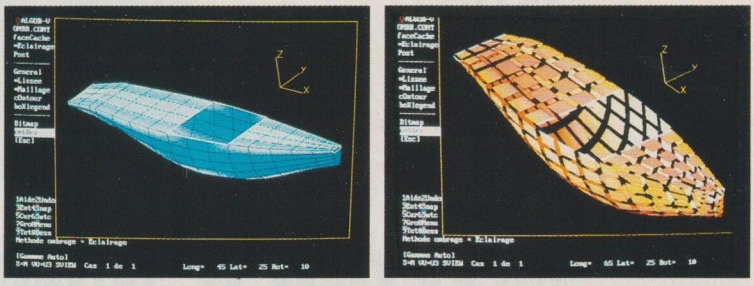
EN GÉNIE CIVIL

BARRAGE EN TERRE



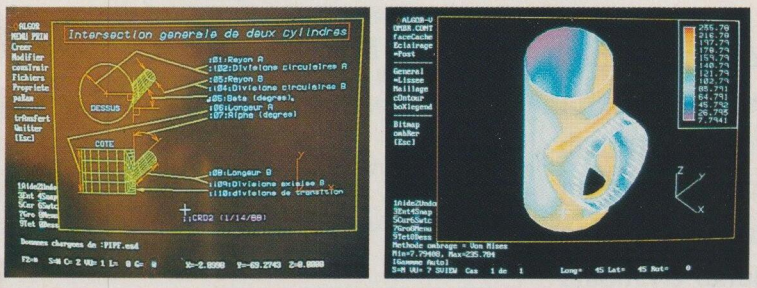
EN GÉNIE MARITIME

COQUE BATEAU EN COMPOSITES

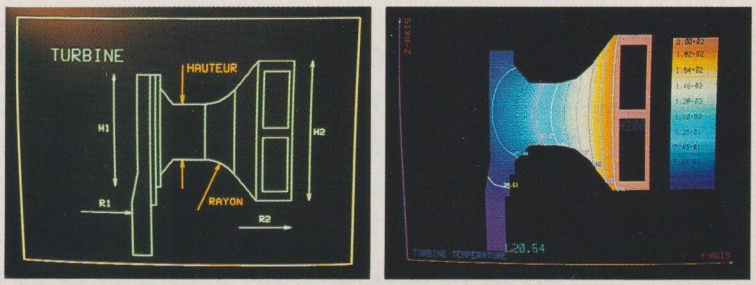


VOUS POUVEZ AUSSI PARAMÉTRER ET OPTIMISER VOS STRUCTURES

INTERSECTION DE 2 CYLINDRES



OPTIMISATION AUBE DE TURBINE



QUAND ON DESSINE, QUAND ON CALCULE, QUAND C'EST SIMPLE !!!

NÉCESSAIREMENT C'EST CADSAP

VENEZ VOIR POURQUOI, APRÈS DE NOMBREUSES ANALYSES COMPARATIVES, TANT DE BUREAUX D'ÉTUDES DE GRANDES INDUSTRIES MAIS AUSSI DE PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES ONT CHOISI LE PLUS EFFICACE, LE PLUS CONVIVIAL, LE PLUS OUVERT, LE MOINS CHER ET LE MEILLEUR LOGICIEL DE CALCULS DE STRUCTURES SUR MICROORDINATEUR.

RÉFLÉCHISSEZ BIEN VOUS AUSSI !!!

Pour plus d'informations, cerclez 164

CADLM

La Croix du Sud
7, rue Raoul Dautry
91190 Gif-sur-Yvette
Tél. : 69 07 29 22
Fax : 69 07 28 09

TECH'MAT STAND F16
INOVA STAND N° 340

DOSSIER

2e PARTIE

L'investissement pour un passage à un environnement graphique n'est pas toujours prohibitif.

INTEGRER WINDOWS

De nombreux logiciels tournent désormais sous l'environnement Windows, et il y a fort à parier que cette tendance se généralisera assez vite. En effet, si le travail avec un intégré peut être parfois très gourmand en mémoire, il reste que l'augmentation des performances des machines engendre des programmes de moins en moins soucieux d'optimiser leur occupation mémoire.

En attendant, tout le monde ne dispose pas de 2 Mo de mémoire et d'un disque dur de 80 Mo, alors que l'utilisation de Windows s'avère parfois incontournable. Même si le plus souvent la machine est choisie avant même d'évaluer les logiciels que l'on pourrait y installer. Rappelons que le principal intérêt de Windows est de faire tourner simultanément plusieurs applications, afin de pouvoir passer rapidement de l'une à l'autre et d'échanger de l'information entre elles. Mais on ne peut parler de multitâche que dans l'environnement Windows 386, avec un AT 386 doté d'au moins 1 Mo de mémoire. Dans tous les autres cas, seule une application est "active", les autres étant suspendues. Ceci n'interdit nullement l'utilisation de Windows sur un petit XT, pourvu que quelques précautions minimales soient prises. En règle générale, Windows peut ouvrir plusieurs applications ensemble. L'application active reste en mémoire, tandis que les informations concernant les applications inactives sont stockées sur disque dans des fichiers temporaires.

UTILISER WINDOWS AVEC OU SANS WINDOWS ?

La question d'utiliser Windows avec ou sans Windows n'est pas une boutade. Et la plupart des logiciels qui tournent normalement sous Windows peuvent être utilisés seuls : on dispose alors simplement d'une version "runtime" de Windows, qui suffira à lancer l'application. L'autre solution, plus intéressante, mais plus gourmande, consiste à utiliser un logiciel (Excel, Pagemaker, Ami, etc...) tout en tirant parti des outils fournis dans l'environnement Windows : bloc-notes, agenda, traitement de texte Write (assez rudimentaire), gestion de fichiers type "cartes de visites", notamment pour récupérer de l'information. Le premier cas de figure, utiliser

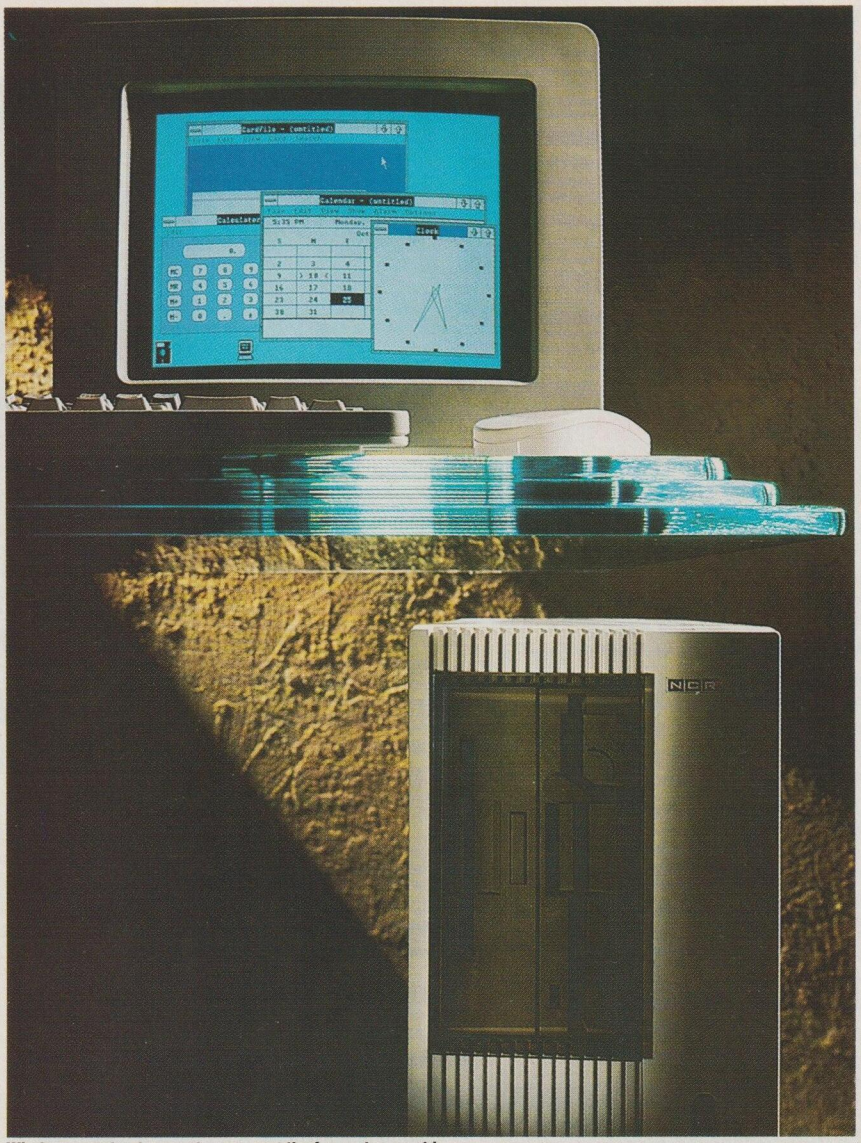
un logiciel avec un Windows "runtime", ne réduit pas considérablement les contraintes de mémoire, dans la mesure où la présence du noyau Windows est indispensable en mémoire. Par contre, du fait qu'il n'y a par définition qu'une seule application active limite les contraintes liées aux capacités de la mémoire de masse, sans les supprimer totalement : certains logiciels créent en effet systématiquement des fichiers temporaires, surtout pour traiter des documents longs.

UNE CONFIGURATION MINIMALE

Contraintes mémoire, donc, mais aussi contraintes liées aux capacités des disques. Pour la mémoire, la question est vite réglée : la plupart des logiciels tournant sous Windows ont besoin d'au moins 512 K de mémoire. Bien entendu, on peut parfois se contenter de 320 K théoriques. Mais on se trouve alors considérablement limité, avec des risques de "plantage" importants. Cela dit, le problème ne se pose plus guère, car la quasi totalité des machines sont équipées d'au moins 512 K de RAM. En revanche, si l'on veut faire tourner plusieurs applications, il faut impérativement disposer de 640 K de RAM, même si, dans certains cas précis, et après des précautions infinies, on peut s'en sortir avec 512 K (vider le presse-papier, sauvegarder le document avant de passer à la seconde application, etc.) ; et encore ici la solution n'est pas garantie...

UN PROBLEME PRINCIPAL : LA MEMOIRE DE MASSE

En théorie, Windows peut tourner sur un système équipé de deux disquettes de 360 K. Dans la pratique, il faut s'attendre à de multiples manipulations de disquettes, même si on veut utiliser les logiciels fournis avec Windows. Il faut d'abord lancer Windows à partir d'une disquette. Puis appeler le programme Write à partir d'une seconde disquette. Ensuite, il faut charger le document (3ème disquette). Si l'on veut changer les polices de caractères, il faut que les fichiers qui les contiennent se trouvent accessibles, ce qui est rarement possible. D'où re-changement de disquette. Enfin, si l'on veut imprimer, il faut bien entendu que le driver d'imprimante soit lui aussi accessible... Stop ! La solution consiste en fait à préparer à l'avance son environnement de travail, en s'arrangeant pour créer à chaque fois un jeu complet de disquettes comprenant les fichiers indispensables. Cependant, comme chaque cas de figure est spécifique, il n'existe aucune information prête dans les manuels, de sorte qu'il faut improviser. Des nerf solides et beaucoup de patience sont ici indispensables. Le problème est pratiquement le même avec des disquettes de 720 K, qui équipent nombre de portables. Et dans tous les cas la taille des documents sera limitée par l'espace disque requis pour les fichiers temporaires ou pour le spooler d'imprimante. On l'aura compris, le recours au disque dur est quasiment une obligation. Là, les choses s'arrangent. Même avec un petit disque de 10 Mo, on peut s'en tirer. Si pratiquement tous les cas de figure peuvent être acceptés avec un système de 512 K de RAM et 1 disque dur, on remarquera très vite des limitations non pas quant à la quantité d'information à traiter, mais quant à la vitesse de traitement. Si les accès disque sont lents, on aura la désagréable surprise de pouvoir contempler dans le détail, presque pas à pas, le formatage d'un texte ou le calcul d'une feuille importante dans un tableur. Même chose pour les informations échangées entre applications.



Windows est de plus en plus souvent livré avec les machines.

MEMOIRE ETENDUE, RAM-DRIVE OU MEMOIRE CACHE ?

Disposer d'une mémoire étendue permet d'accélérer de façon substantielle le fonctionnement de Windows. On peut alors soit utiliser cet oxygène, soit à l'aide d'une mémoire-cache adaptée à la norme de la mémoire, soit utiliser le ram-drive fourni avec Windows. La seconde solution peut être utile pour stocker des fichiers temporaires, avec le risque des micro-coupures. La première est plus intéressante, mais n'évite pas certains ralentissements intempestifs. De plus, lorsqu'il s'agit d'imprimer des documents longs avec Write, on aura plutôt intérêt à neutraliser le spooler qui, paradoxalement, peut ralentir l'impression, du moins tant que le formatage du texte n'est pas achevé. La contrainte est alors l'immobilisation de la machine pendant toute la durée de l'impression. La plupart de ces problèmes disparaissent avec un AT 386 doté de

1 Mo de RAM au moins, qui fournit en outre un mode de fenêtrage plus puissant. Cela dit, il faut tout de même signaler que pour des impressions ponctuelles ou un usage personnel, la lenteur de certains traitements n'est pas un inconvénient majeur. Il faut bien comprendre que le rapport entre investissement et rentabilité en temps n'exige pas toujours de choisir une machine haut de gamme. En revanche, utiliser Guide ou PageMaker sur un XT exige de la prudence, du doigté et beaucoup de patience. **F. Gého**

WINDOWS Configuration minimale

Nous donnons ici le montant de l'investissement minimal, auquel il faut ajouter le prix du ou des logiciels qu'on veut faire tourner sous Windows. Le prix d'achat de Windows lui-même est inclus dans la somme globale. Notons que certaines marques fournissent Windows avec les machines. Il faut distinguer entre les machines de bureau et les portables.

1 ordinateur XT avec 640 K de RAM, 1 lecteur de 360 K et un disque dur de 20 Mo, écran monochrome : bureau, entre 10.000 et 15.000 F. ; portable, entre 18.000 et 26.000 F.

1 ordinateur AT 286 avec 512 K de RAM, 1 lecteur haute densité et un disque dur de 20 Mo, écran couleur : bureau, entre 16.000 et 30.000 F. ; portable, entre 25.000 et 45.000 F.(écran LCD, écran couleur connectable).

1 ordinateur AT 386 avec 1 Mo de RAM, 1 lecteur haute densité et un disque dur de 20 Mo, écran couleur : bureau, entre 22.000 et 45.000 F. ; portable, entre 25.000 et 60.000 F. (écran LCD, écran couleur connectable)

OS/2

A titre d'exemple, nous allons étudier la configuration etle coût de deux systèmes adéquats pour OS/2. Le première a pourcritère de sélection le prix et le second la puissance. Lecompatible PC-AT IPC 286-12 MHz, dans une de ses configurationsstandards, est livré avec 1 Mo de mémoire vive, un disque dur de40 Mo et un écran VGA couleur pour 14 120 FHT. Pour pouvoirchoisir OS/2 comme système d'exploitation sur cette machine, ilfaut lui ajouter 3 Mo de RAM (ce qui porte la capacité totale à 4 Mo), une souris et bien évidemment OS/2 SE 1.2. Avec toutesces options le prix est porté à 22 486 FHT. Notez que ceci va à l'encontrede l'idée reçue que toute machine

Malgré le retard de Presentation Manager, la gamme PS2 d'IBM est bien destinée à recevoir OS/2 et son interface graphique.

OS/2 est chère ! Même avec undisque dur de 110 Mo plus rapide, le système complet coûte moinsde 26 000 FHT. En revanche, si l'on vise le haut de gamme, le prix s'enressend bien évidemment, mais l'on paie simplement l'ajout depuissance. Il n'y a pas d'option spécifique à OS/2 à ajouter,à part OS/2 lui même, son prix devenant alors négligeable parrapport à l'ensemble de la configuration. Prenons l'exemple du portable 8573 P70K21de IBM ,d'une puissance comparable, si ce n'est supérieure, à bonnombre de machines de bureau. Equipé d'un microprocesseur 80386cadencé à 20 MHz, et livré en standard avec 4 Mo de RAM et undisque dur de 120 Mo, son prix avoisine les 62 000 F HT. Avec4 Mo de mémoire vive supplémentaire, une souris et OS/2 SE 1.2,le P70 coûte moins de 77 000 FHT. Précisons qu'une des raisons qui pousseà choisir la voie IBM provient simplement de l'intérêt de pouvoir disposer de l'édition étendue d'OS/2. Lamême configuration avec OS/2 EE 1.2 coûte alors environ 80 000 FHT. Soit toujours moins que la fatidique barre des 100 000 FHT (OS/2EE 1.2 coûte 6 324 FHT). Le couple OS/2 Presentation Manager, pour un surcoûtrelativement modeste, apporte ainsi toute la puissance d'un environnement multitâche et graphique standardisé (SAA).

GEM

Sur le plan des configurations nécessaires, Gem se contente d'un simple PC, mais il fonctionne mieux sur une machine plus puissante. Un écran graphique, de quelque type que ce soit, est nécessaire, ainsi qu'un disque dur, même lent et de petite capacité. Pour faire fonctionner certaines grosses applications, 640 Ko sont indispensables, même s'il est possible de désinstaller quelques accessoires de bureau pour libérer un peu de place. Une souris est hautement recommandée, bien que Gem puisse s'en passer (bon courage !). L'imprimante peut être de tout type : matricielle à neuf aiguilles ou photocomposeuse. Un grand nombre de drivers sont fournis, d'autant que les produits à vocation professionnelle (comme Artline), possèdent une sortie PostScript directe sur disquettes ou composeuse.

MACINTOSH

Le Macintosh "bas de gamme" ne fait pas de cadeaux (*cf.* Configuration 1). Sa configuration convient principalement à des étudiants qui obtiendront des remises plus que substantielles sur présentation de leur carte.

On peut aussi la recommander à des particuliers désireux de travailler chez eux le week-end, aux journalistes et aux écrivains. En entreprise, deux alternatives se présentent. Le Mac "pas cher" peut être utilisé comme poste de travail sur un réseau AppleTalk, auquel cas, second lecteur de disquettes, et imprimante et logiciel ne sont plus nécessaires. La facture descend alors à 10.900 F HT, un prix très compétitif pour une station intelligente à interface graphique. Apple, du reste, ne s'en cache pas, le Mac Plus est surtout destiné à ce type d'utilisation. Cette configuration de base peut aussi satisfaire les besoins de nombreuses secrétaires, surtout dans de petites entreprises ou des cabinets de professions libérales. Si le traitement de texte est le seul aspect de l'activité de ces secrétaires, on remplacera alors Works par MacWrite, d'un prix similaire mais plus adapté.

CONFIGURATION 1
MAC Plus, lecteur de disquettes externe, Works II, ImageWriter
UC : 10 900 F HT
Ecran : Compris
Clavier : Compris
Disque dur : Sans
2ème lecteur de disquettes : 1 990 F HT
Logiciel Works II : 2 490 F HT
Imprimante matricielle : 4 900 F HT
Total : 20 280 F HT

CONFIGURATION 2
Mac SE/30, 4Mo de mémoire vive, disque dur interne 80 Mo, tableur, logiciel de gestion ou SGBD, imprimante Desqwriter HP (jet d'encre) ou ImageWriter LQ (aiguilles 132 colonnes)
UC : 54 800 F HT
Ecran : Compris
Clavier : Compris
Disque dur : Compris
2ème lecteur de disquettes : Sans
Logiciel : de 4 à 10 000 F HT
Imprimante (matricielle ou jet d'encre) : 11 900 F HT
Total : 70 700 F à 76 700 F HT

CONFIGURATION 2

L'ensemble présenté en Configuration 2 n'est pas le plus répandu. Il a pour but de répondre aux besoins de gestion d'un cadre, d'un expert-comptable ou d'un service comptabilité interne. On peut se demander si l'interface graphique est vraiment indispensable dans ce domaine. Certains financiers et gestionnaires, déjà convertis, prêchent pour la simplicité d'utilisation et l'agrément des logiciels de gestion Mac et apprécient la puissance et la convivialité des tableurs existants dans cet environnement. Le principal intérêt de cette configuration, dans le domaine de la gestion ou sur le bureau du cadre, réside sans doute dans ses possibilités d'extension vers d'autres univers, PAO ou Présentation assistée par ordinateur. Le Mac SE/30, très rapide, est également un très bon serveur de réseau. Il convient aussi à la gestion de données sous toutes ses formes et au développement. Facilement transportable, c'est un bon choix pour les utilisateurs individuels qui en ont les moyens. Les professions libérales apprécieront son faible encombrement et ses grandes capacités.

CONFIGURATION 3

Rares sont les utilisateurs qui ont besoin de la Configuration 3, autant de périphériques coûteux et de logiciels hors de prix. Cette configuration maximale existe principalement dans les studios graphiques professionnels (l'équipement Mac/Vidéo, encore plus onéreux, avoisine le million de francs) et les sociétés de flashage. On peut néanmoins considérer que les services de communication et de PAO internes des entreprises arriveront de plus en plus à de telles sommes dépensées pour leur équipement. Généralement, l'investissement se fait progressivement, ce qui le rend moins douloureux. Il est difficile de chiffrer une configuration maximale comme celle-ci, dans la mesure où les prix s'envolent vite, pour peu que l'on ait besoin d'un scanner couleur, d'un écran et d'une carte 16 millions de couleurs, de plusieurs logiciels pour la mise en page, le graphisme, les tableaux. Les indications données ici sont très approximatives, faute de place pour détailler chaque rubrique. A titre d'exemple, International Computer, un des plus grands Apple Center de Paris, fait une offre promotionnelle "grands comptes", comprenant un Mac II CI, doté de 4 Mo de RAM et d'un disque dur de 80 Mo, d'une imprimante couleur Tektronik à jet d'encre, de PixelPaint 2.0 en français et d'un scanner couleur Sharp pour 115 025 F HT. Le Macintosh est un ordinateur cher, d'autant plus que pour acheter un Mac de la famille II, il faut ajouter au prix mentionné celui de l'écran, de la carte vidéo et du clavier qui ne sont pas compris. Apple se comporte ici de la même manière que BMW ou Mercédès. Sur ces voitures de prestige, dont le prix est déjà élevé, il faut ajouter un grand nombre d'options souvent nécessaires (pour la sécurité ou le confort de conduite) et très coûteuses, que certains concurrents offrent en standard. Mais pourquoi se priver de procédés si rentables, puisque le client marche? Le Mac tend de plus en plus à devenir un ordinateur de luxe. La qualité de la machine et des applications qu'elle supporte vont dans ce sens,

Un éventail de la gamme Macintosh. Riches en possibilités, les machines sous Unix sont néammoins gourmandes en mémoire vive.

ainsi, malheureusement, que son prix. Pour conserver ses parts de marchés, Apple est condamné à innover ou à baisser ses tarifs. Rien de tel à l'horizon, à moins que le XI et le système 7.0 soient vraiment les merveilles annoncées et que sorte enfin le Mac bas de gamme destiné à remplacer l'Apple II.

CONFIGURATION 3
Mac IIcx, x ou ci, 8 Mo de mémoire vive, deux disques durs 80 et 130 Mo, logiciels de PAO et de dessin, ou environnement graphique complet, Laserwriter, imprimante thermique couleur ou traceur, scanner, écran pleine page.
UC : de 48 000 F HT à 72 000 F HT
Ecran : de 16 000 F HT à 56 000 F HT
Carte graphique : de 5 000 à 16 000 F HT
Disque dur supplémentaire : 20 000 F HT
Clavier étendu : environ 2 000 F HT
Logiciels : environ 30 000 F HT
Imprimante : de 40 000 F HT à 80 000 F HT
Scanner : de 14 000 F HT à 70 000 F HT
Total : de 175 000 F à 346 000 F HT

UNIX

Pour qu'Unix et une interface graphique puissent tourner correctement sur une machine, il faut impérativement disposer d'un processeur rapide. Actuellement, les machines les moins chères répondant à ces caractéristiques sont certainement les ordinateurs à base 80386. Les prix moyens de ces machines tournent autour de 40 KF. La mémoire centrale, quant à elle, doit être d'au moins 4 Mo, Unix consomme à lui tout seul presque 1 Mo ! Une fois l'interface graphique et les différents drivers chargés, il reste alors tout juste 2 Mo pour travailler.

CONFIGURATION 1
Micro-processeur : Machine à base 80386
Vitesse d'horloge : 20 Mhz
Mémoire centrale : 4 Mo
Unité de disque dur : 100 Mo (20 ms)
Lecteur de disquette
Ecran couleur haute definition VGA de 14 pouce de diagonale : 640 x 480
système d'exploitation : Unix 386/IX
Total : environ 65 KF.

CONFIGURATION 2
Micro-processeur : 80486 ,68030 , Sparc ou Mips
Mémoire centrale : 8 à 16 Mo
Unité de disque dur : Plus de 200 (14 ms)
Lecteur de disquette ; Unité de sauvegarde ; écran couleur très haute définition de 19 pouces de diagonale (1024 x 1024) Prix de la configuration : Plus de 100 KF
Logiciel : Unix 386/IX ,ATT ou propriétaire
Interface graphique : elle est en géneral fournie par le constructeur. HP offre OSF/Motif avec ses machines ; Sun propose News. Si un réseau est utilisé (Voir graphique) il est important de noter qu'il est possible d'utiliser des stations de travail sans disque, intégrant la connectique réseau et compatible X-window. Ces stations sont, bien evidemment, moins chères qu'un système complet.

Riches en possibilité, les machines sous Unix sont néammmoins gourmandes en mémoire vive.

F.B.I

2, rue Plichon 75011 PARIS
Tél. : 43.57.21.48 et 43.57.39.63
Fax : 47.00.06.04

FORMATIONS MICRO SOUS DOS
CATALOGUE DE 30 LOGICIELS

COURS ADAPTES AUX BESOINS DE L'ENTREPRISE
ACCUEIL PERSONNALISE DES STAGIAIRES
UNE EQUIPE DYNAMIQUE ET COMPETENTE A VOTRE ECOUTE.

"F.B.I : les Incorruptibles de la Formation"

ORIAFORM

FORMATIONS

(en inter-entreprises et sur site)

- UNIX
- LANGAGES (C - C++ - ADA)
- SGBD (ORACLE - INFORMIX - INGRES)

Groupe Arc Informatique

- INFOGRAPHIE (GKS - PHIGS - X. WINDOW)
- RESEAUX (OSI - TCP/IP - INDUSTRIELS)

ORIAFORM : 7 Rue du Fg Montmartre 75009 PARIS
Tél. 40.22.00.89 Fax 42.46.88.01

Pour plus d'informations, cerclez 178

Pour plus d'informations, cerclez 164

EVITEZ LE

CRASH

INFORMATIQUE

ACAR A 220

Prix Public ~~1185~~ FTTC
Prix PC NEWS **990 FTTC**
Offre valable 1 mois.

protège votre matériel et vos logiciels contre les perturbations électriques.

ACAR PROTEGE Votre Informatique

ACAR

68, RUE LECOURBE - 75015 PARIS
TEL. : **(1) 45.66.40.67** - TELEX : 201 696
TELEFAX : (1) 45.66.09.56

Pour plus d'informations, cerclez 165

EDEN COMPUTER

UTS ULTRASYS

Tél. : 43.42.22.50 +

102, Av. du général Michel BIZOT - PARIS 12e - Métro Michel BIZOT

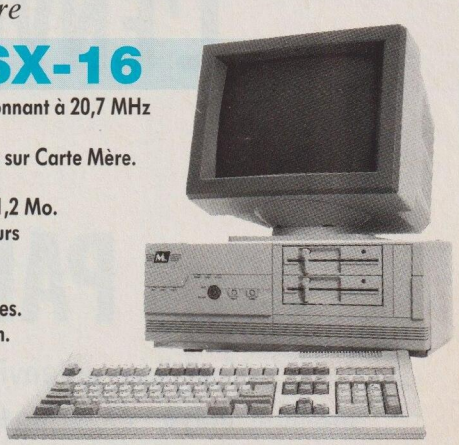
ORDINATEURS, PERIPHERIQUES ET ACCESSOIRES

Matériel garanti 1 an Pièces et Main d'œuvre

Moniteur / Disque dur	Monochrome	Couleur EGA	Couleur VGA	Couleur Multimode
20 Mo 65 ms	9590F H.T. (11373,74TTC)	12390F H.T. (14694,54TTC)	13690F H.T. (16236,34TTC)	15290F H.T. (18133,94TTC)
40 Mo 28 ms	10910F H.T. (12939,26TTC)	13710F H.T. (16260,06TTC)	15010F H.T. (17801,86TTC)	16610F H.T. (19699,46TTC)

UTS 386 SX-16

Carte-Mère 80386 SX-16 fonctionnant à 20,7 MHz sans état d'attente.
1 Mo de RAM extensible à 8 Mo sur Carte Mère.
Support coprocesseur 80387 SX.
1 lecteur de disquettes 5"1/4 de 1,2 Mo.
Carte contrôleur de 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes.
2 Ports série et 1 Port parallèle.
Clavier Azerty étendu 102 touches.
MS-DOS et manuels d'utilisation.



UTS 286-10

à partir de 8 200F H.T. (9 725F TTC)

Carte-Mère 80286-10 à 8/12/15,6 MHz - 512 Ko RAM-Lecteur 1,2 ou 1,44 Mo - 1 disque dur 20 Mo avec carte contrôleur - Moniteur monochrome 14" avec carte monochrome graphique - 2 ports série / 1 parallèle - Clavier 102 touches - Boîtier + alimentation 200 W.

UTS 386-20

à partir de 13 650F H.T. (16 189F TTC)

Carte-Mère 80386-20 - 1 Mo RAM - Lecteur 1,2 ou 1,44 Mo - 1 disque dur 20 Mo avec carte contrôleur - Moniteur monochrome 14" avec carte monochrome graphique - 2 ports série / 1 parallèle - Clavier 102 touches - Boîtier vertical + alimentation 200 W.

UTS 386-25

à partir de 16 650F H.T. (19 747F TTC)

Carte-Mère 80286-25 - 1 Mo RAM - Lecteur 1,2 ou 1,44 Mo - 1 disque dur 20 Mo avec carte contrôleur - Moniteur monochrome 14" avec carte monochrome graphique - 2 ports série / 1 parallèle - Clavier 102 touches - Boîtier vertical + alimentation 220 W.

Pour plus d'informations, cerclez 177

DOSSIER

3e PARTIE

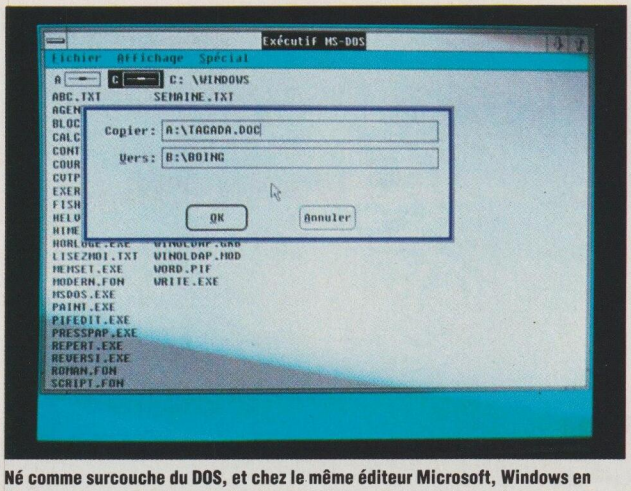
L'ENVIRONNEMENT GRAPHIQUE PAR L'EXEMPLE

Visualiser un environnement graphique est encore le meilleur moyen de le juger. A cette fin, nous vous proposons un tour d'horizon commenté en image de quatre d'entre eux. Une "bande dessinée" un peu particulière pour illustrer le noyau de chaque système et une de ses applications.

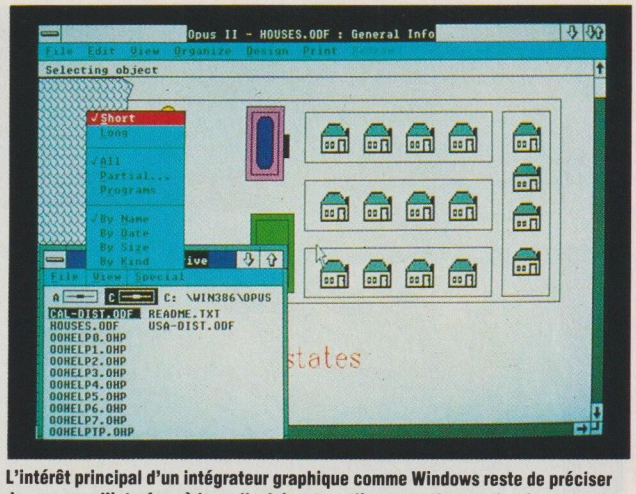
Les exemples qui suivent présentent quelques unes des facetttes propre à chacun des environnemts graphiques sélectionnés. Loin de prétendre être une initiation à chacun de ces environnements, ce tour d'horizon permettra plutôt de se familiariser avec le shell de chacun d'entre eux et certaines des plus représentatives de leurs applications. Ainsi SuperPaint et QuarkXPress illustreront le finder Macinstosh, Gem Draw et Gem Graph celui de Gem, bien sûr. Excel, HP New Wave et Evolution 1.5 devrait permettre de se représenter mieux ce qu'est Windows. Enfin quelques interfaces graphiques sous UNIX et sous OS/2 Presentation Manager devraient en surprendre plus d'un qui hésite encore à établir son choix dans la "bataille" que se livre les deux grands. Une "prise en main" visuelle de l'univers soft du monde de la micro.

WINDOWS: ENFIN UNE LEGITIMITE

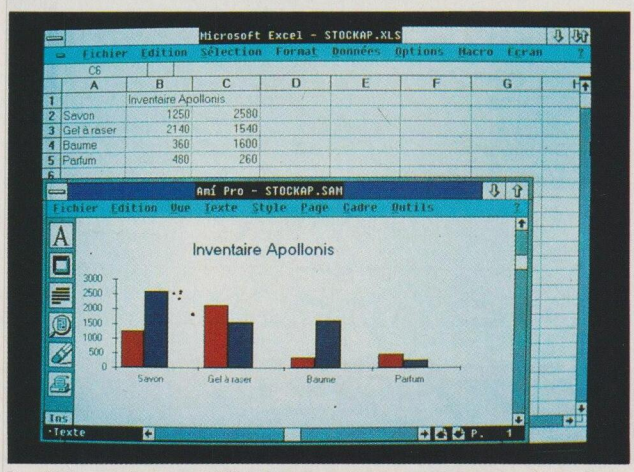
Il aura fallu plus de cinq ans, et un "forcing" de Microsoft pour l'imposer, notamment par sa livraison en standard chez de nombreux fabricants de compatibles. Le résultat est cependant là : un environnement ambigu, où le mode "texte" du DOS pointe son nez entre de trop rares icônes, mais légitimisé par une bibliothèque d'applications aussi variées que puissantes, dont Excel, PageMaker et Corel Draw ne sont que les plus spectaculaires, et - enfin - la tardive bénédiction d'IBM. Autre intérêt, il existe en version 386, pour un traitement multitâche grâce au mode réel multiple de la dernière génération Intel, et un lancement transparent des applications DOS conventionnelles. De plus, l'extension de Windows qu'est New Wave d'Hewlett Packard lui permet d'égaler P.M. en possibilités techniques comme en esthétique. Mais au même coût qu'OS/2 PM...



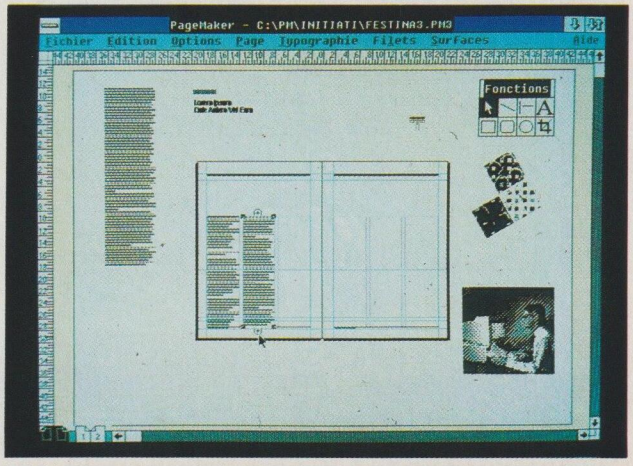
Né comme surcouche du DOS, et chez le même éditeur Microsoft, Windows en hérite quelques plis du mode "texte". Ainsi, la copie de fichiers nécessite le recours au clavier, et se révèle finalement plus lente que sous DOS seul. D'autres commandes de manipulations des fichiers nécessitent également l'emploi, et de la souris, et du clavier, là où des icônes auraient suffi.



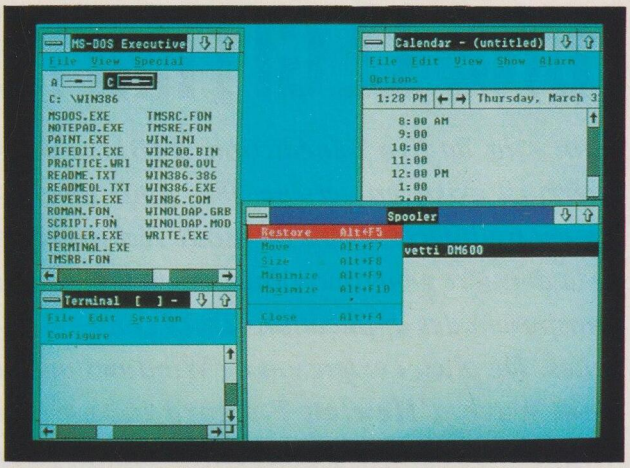
L'intérêt principal d'un intégrateur graphique comme Windows reste de préciser des normes d'interface à laquelle doivent se plier toutes les applications et utilitaires. Cette homogénéité des commandes change des habitudes du DOS, où le passage d'un programme à l'autre impose de nouvelles habitudes de travail, même quand les deux applications viennent du même éditeur.



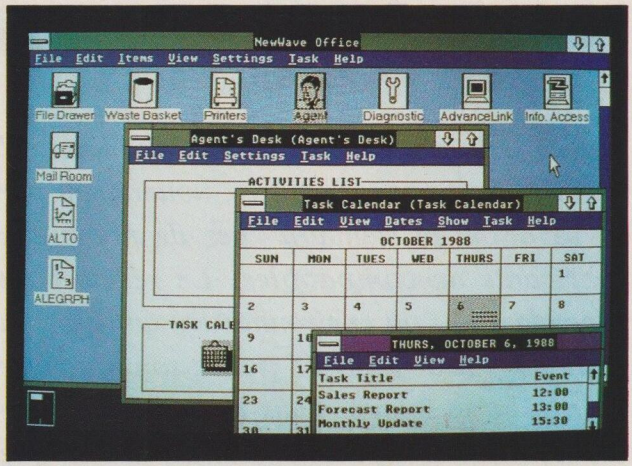
PageMaker, contrairement à Ventura, ne peut se concevoir que sous forme d'un programme travaillant constamment en mode graphique, à cause de sa caractéristique interface représentant la "table de montage" habituelle aux maquettistes. Son succès sur Macintosh a justifié son portage aux environnements graphiques pour compatibles, d'abord avec Windows puis sur Presentation Manager, avec des commandes restant cohérentes entre les trois systèmes.



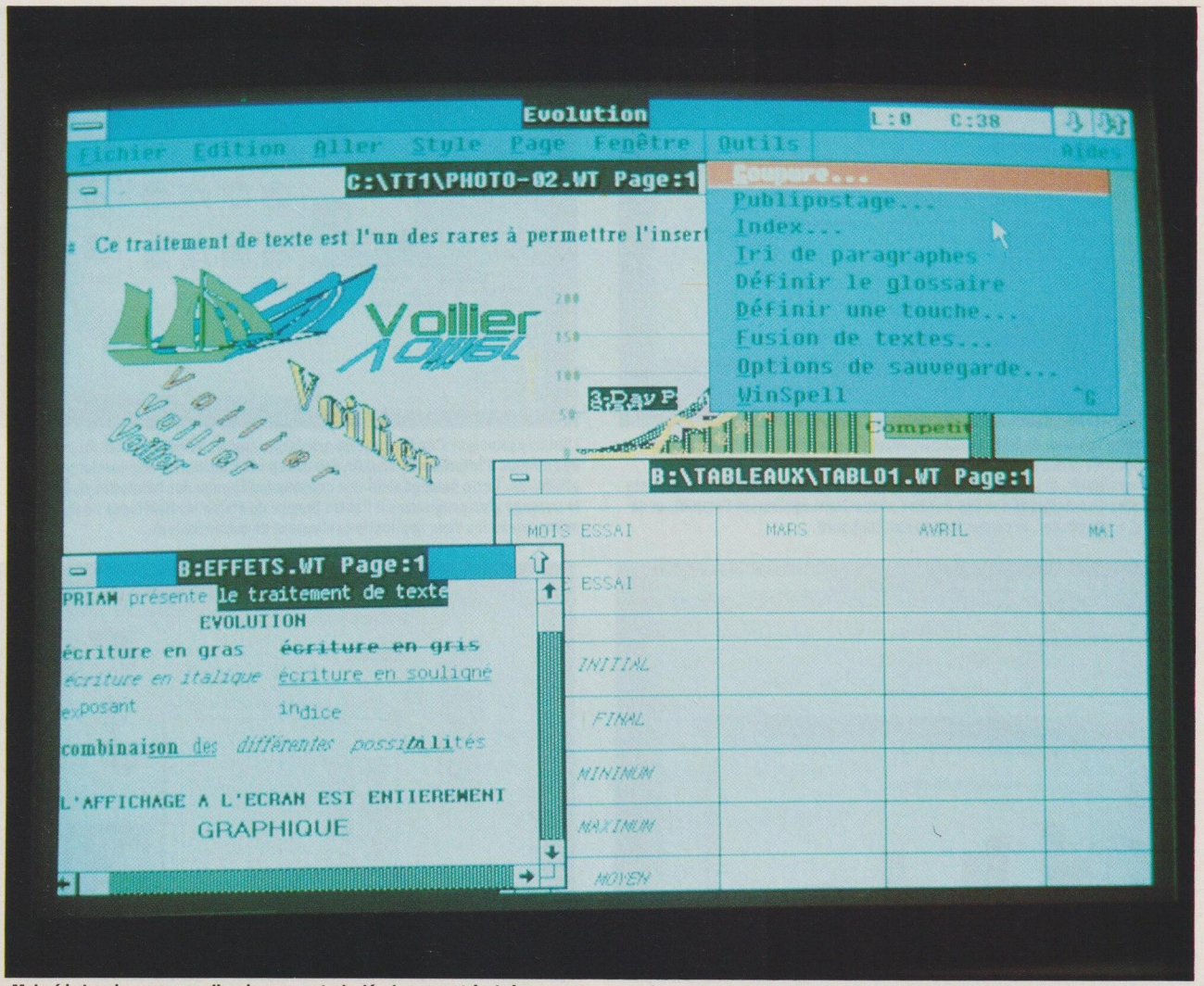
Le tableur Excel, best-seller incontestable de Microsoft sur Macintosh, reste le meilleur exemple de portage d'une application Mac à l'environnement Windows et, depuis peu, à Presentation Manager. Le traitement de texte à grapheur intégré AMI, de Samna, est en revanche un produit né directement sous Windows.



L'interface typique de Windows, celle de sa première version (inadaptée à l'époque à la lenteur des XT), se caractérise par des fenêtres contenant du texte plutôt que des icônes. Il aura fallu attendre Windows 2 pour que ces fenêtres deviennent superposables comme sur un Mac, et pas seulement juxtaposables.



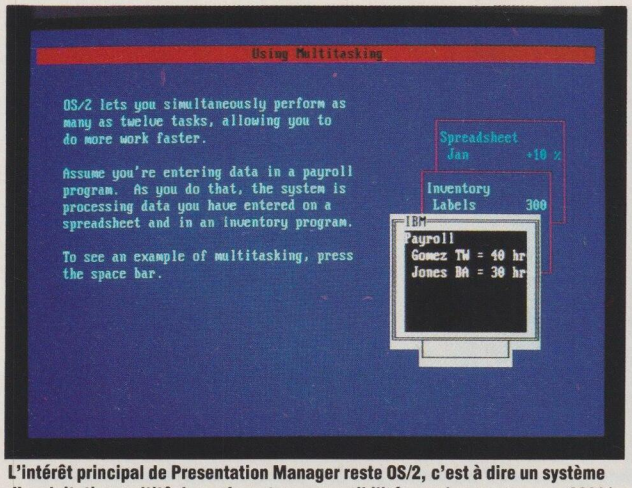
Plutôt une réelle extension qu'une simple surcouche de Windows 2, H-P New Wave Office en étend spectaculairement les possibilités, tant par son interface à base d'icônes que par la meilleure intégration des logiciels compatibles. Toutefois, cette extension nécessite des machines aussi puissantes que pour OS/2 PM.



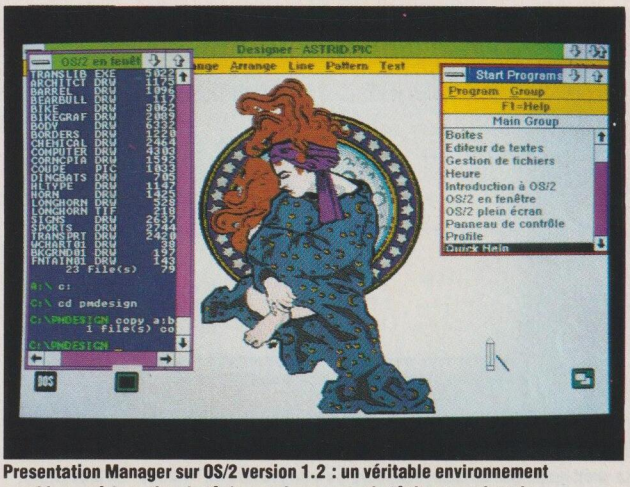
Malgré le trop long manque d'environnements de développement évolués, restant encore rares, donc des difficultés de programmation redoutées, Windows a su provoquer la demande et la réalisation d'applications aussi ambitieuses que performantes, tel le traitement de texte Evolution, travaillant en réel mode graphique Wysiwyg. Windows 3, son évolution plus graphique, prévue pour cette année, saura-t-elle seulement en accueillir la majorité ?

OS/2-PM : PATIENCE-FICTION

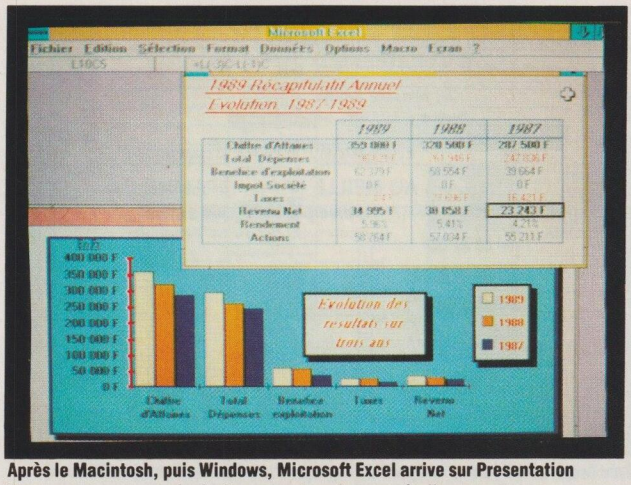
Presentation Manager va plus loin que Windows au niveau de l'interface, plus graphique et orientée vers les notions de tâches et de documents plutôt que des applications. La même supériorité se retrouve au niveau des possibilités de traitement multitâche, héritées d'OS/2. Restent deux défauts rédhibitoires : son coût en ressources, un disque de 60 Mo, 4 Mo de mémoire et un processeur 386SX étant recommandés, et le manque d'applications. Les quelques précurseurs (Excel, Sidekick, PageMaker...), bien qu'efficaces, laissent sur sa faim et beaucoup attendront la livraison des futurs produits, notamment Lotus 1-2-3 G et WordPerfect PM pour se décider. Il faudra donc attendre 1991 pour juger cet environnement sur son intérêt pratique en plus de ses alléchantes qualités prospectives.



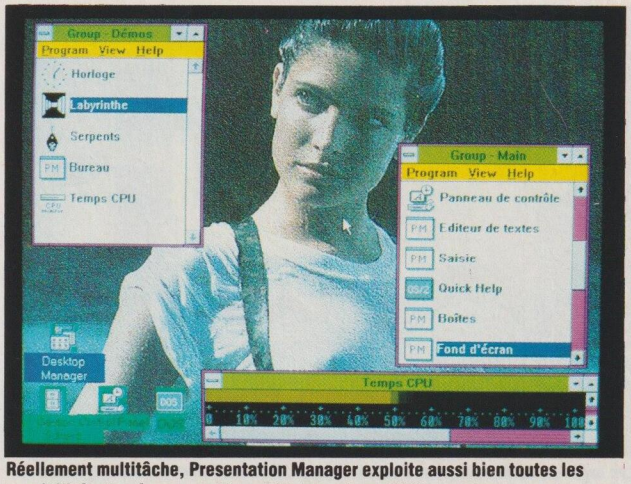
L'intérêt principal de Presentation Manager reste OS/2, c'est à dire un système d'exploitation multitâche, refusant sa compatibilité avec les processeurs 8088/8086 pour mieux exploiter les possibilités des 80286 (pour combien de temps encore ?) et des 386. Restait à rendre cette technique plus digeste pour les néophytes...



Presentation Manager sur OS/2 version 1.2 : un véritable environnement graphique, où la notion de tâches et de groupes de tâches remplace la classification en applications et documents. La compatibilité DOS n'est plus qu'optionnelle, car s'en passer permet une gestion optimisée des disques, avec des noms de fichiers dépassant l'ancienne limite de huit + trois caractères.



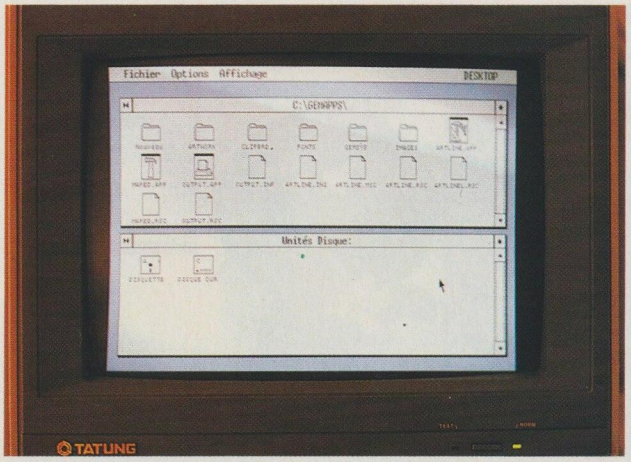
Après le Macintosh, puis Windows, Microsoft Excel arrive sur Presentation Manager, avec pour principal argument quelques mois d'avance sur son concurrent à venir, soit Lotus 1-2-3 "G". Toutefois, ce portage rapide et direct depuis Windows ne se plie pas exactement aux normes d'interfaces définies pour OS/2 Presentation Manager 1.2.



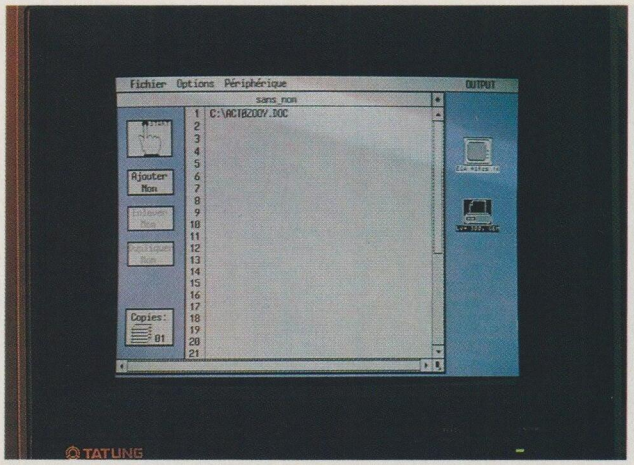
Réellement multitâche, Presentation Manager exploite aussi bien toutes les possibilités d'un écran graphique VGA (ou, mieux, 8514) avec les programmes adaptés que le mode texte de fenêtres OS/2 conventionnelles, ou même d'une émulation DOS avec des applications anciennes. Une cohabitation bienvenue, puisqu'un mode "terminal" en tâche de fond peut fort bien se contenter du texte.

GHETTO "FAMILIAL"

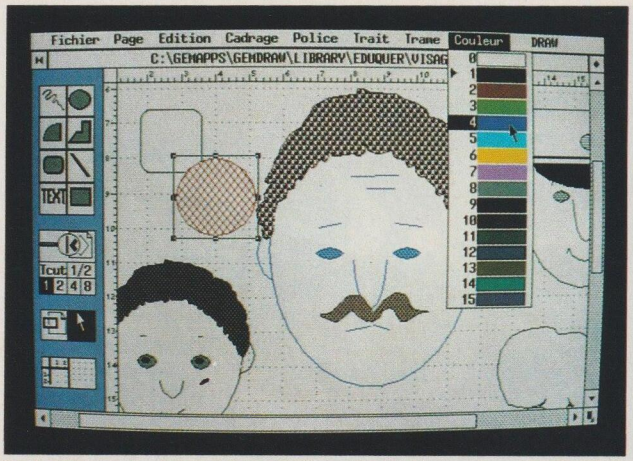
Succès d'estime d'un petit comité de passionnés, Gem n'a pas rencontré en France pour des raisons historiques le succès escompté par son concepteur Digital Reasarch. Installé sur un simple PC, cet environnement graphique présente pourtant l'avantage de reconstituer un environnement presqu'aussi visuel et agréable que celui de Macintosh, à un bien moindre coût. Toutefois son lancement sur des machines familiales, que ce soit à processeur Motorola 68000 comme les Atari ST, ou Intel 8088 pour la première vague Amstrad, a cassé sa carrière professionnelle. Ainsi, malgré des applications de haut niveau, dont Ventura reste la plus en vue, GEM se cantonne à un dernier carré de passionnés, préférant sa fruglaité en matériel et une logithèque déjà mûre à toutes les promesses de PM ou WIndows 3.



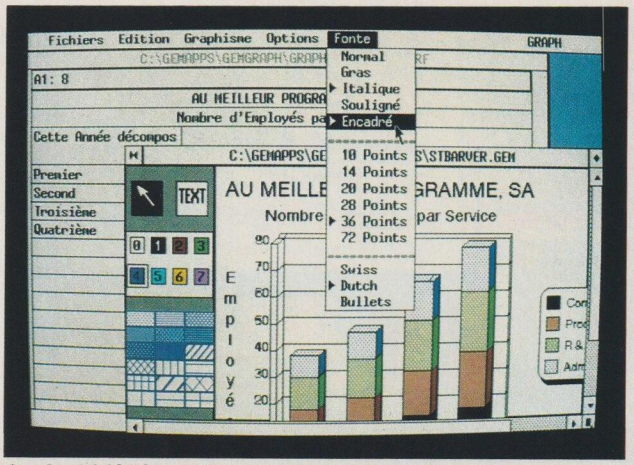
Le shell graphique de Gem ressemble à s'y méprendre au "bureau" du Macintosh, il n'y a qu'à regarder de quelle façon mémoires de masses et dossiers révèlent leur contenu. Le concept est cependant moins abouti : si la copie de fichiers ne réclame qu'un glissement de souris, et non d'îcones , elle passe par l'intermédiaire d'une boîte de dialogue réclamant confirmation de l'opération.



Output, le module d'impression de de Gem, permet de diriger ses impression sur les périphériques installés. Il gère les files d'attente, il est capable de comprendre tout type de méta-fichier Gem (issu de n'importe quelle application) : bitmap, vecteurs, textes, etc...



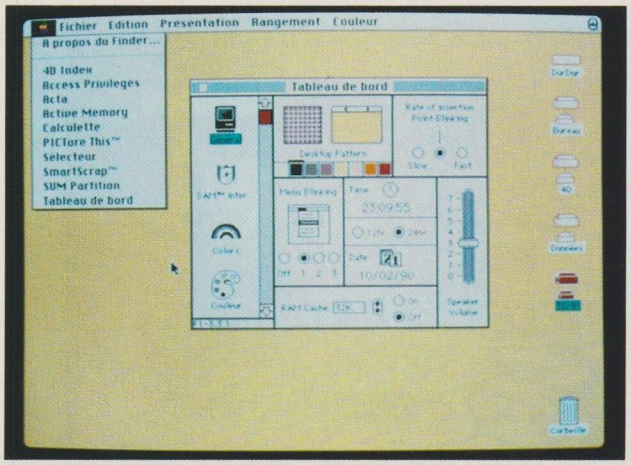
Les logiciels de dessins sous Gem sont légion. Ils bénéficient du code optimisé de l'interface graphique de Digital Research. De simples AT, et pourquoi pas un XT, peuvent ainsi réaliser des documents de type vectoriels avec une vitesse d'execution qui ferait pâlir Windows. Le PostScript



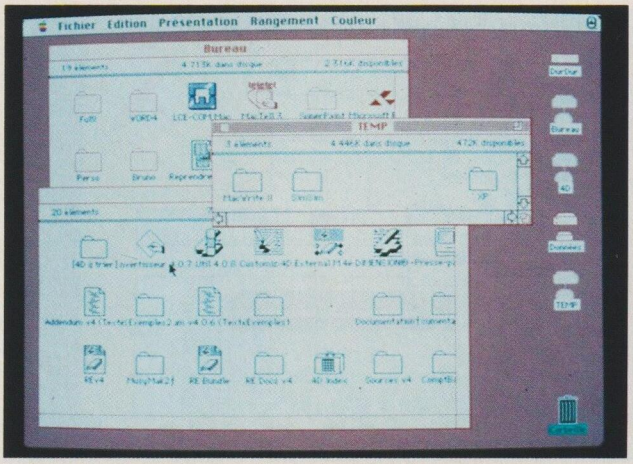
Gem Graph ici à l'écran, fait parti du triptique Presentation Team l'outil à tout faire de la présentation graphique (Buisness grapheur, logiciel de dessin bitmap et générateur de formulaire). Chaque document peut y navigurer afin d'être enrichi par chacune des applications de cet intégré.

MAC : L'ELITISME DE L'ORIGINAL

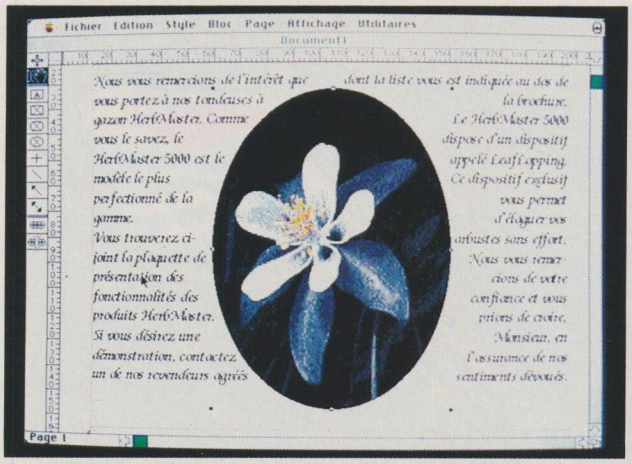
Cher parce que délibérément élitiste, le Macintosh reste un sujet de débats passionnés. Toutefois, plus personne n'oppose encore à son interface les vertus spartiates d'un mode texte et commandes en ligne, abandonné par Apple avec sa série II. Face aux nombreuses nouvelles interfaces graphiques, celle livrée avec les Macintosh a vieilli, et la navigation parmi les disques durs modernes de moyenne capacité nécessiterait des améliorations. Celles-ci, plus ou moins inspirées des progrès ergonomiques de NextStep voire même d'OS/2 PM ou Motif, ne manquent d'ailleurs pas parmi les "add-on" commerciaux ou du domaine public. Quelles que soient les critiques quant à la gamme, manquant cruellement de portables et d'une entrée de gamme plus moderne que le vieux Plus, l'environnement Macintosh garde au moins un atout : sa naissance en 1984, d'où une avance considérable sur la bibliothèque logicielle.



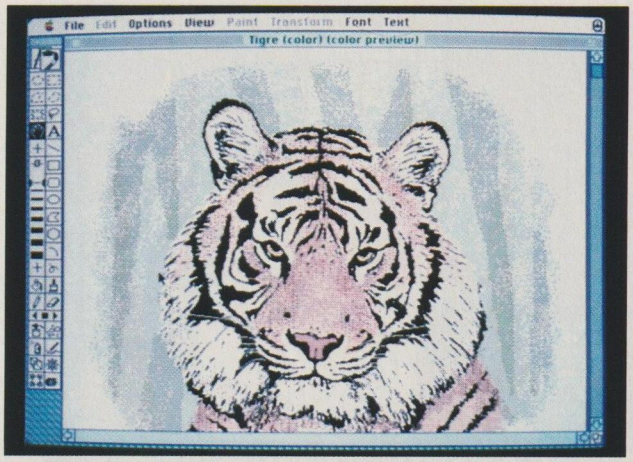
Les périphériques du Mac sont directement reconnus par le système. Afin de les paramètrer, des fichiers de type "Init" (entrant en action au moment du boot) sont placer dans le dossier système. Ils sont accessibles par l'accessoire de bureau nommé "Tableau de Bord" qui permet de définir les aspects de l'interface (son, date, etc...), et le mode d'utilisation de ces périphériques.



Le Mac a "booter", l'utilisateur découvre le contenu de ses mémoires de masses. Les fonctions du système d'exploitation sont dans les menus déroulants placés en haut de l'écran. Pour copier un fichier, il suffit de le sélectionner et de le glisser sur la fenêtre de destination. Ces fenêtres représentent le contenu de dossier (directory), de disque ou de disquettes.



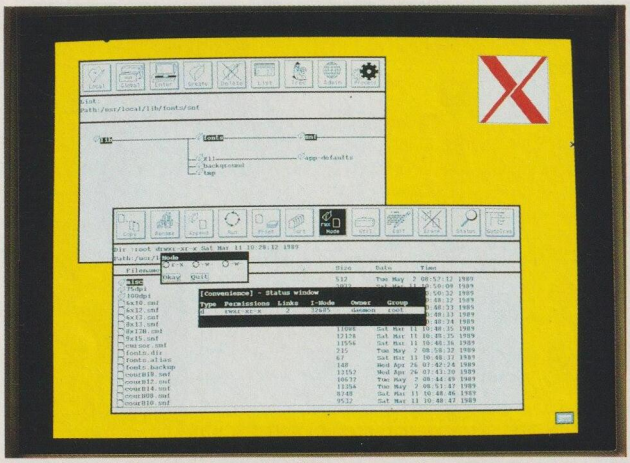
Les logiciels de PAO tirent parti de l'interface graphique du Mac. Certains d'entre eux, comme ici Quark X-Press, diposent de puissantes fonctions typographiques (étroitisation des caractères, etc...), que l'utilisateur peut contrôler directement à l'écran. Avec l'implentation du langage PostScript ces logiciels sont devenus à même de piloter des photocomposeuses.



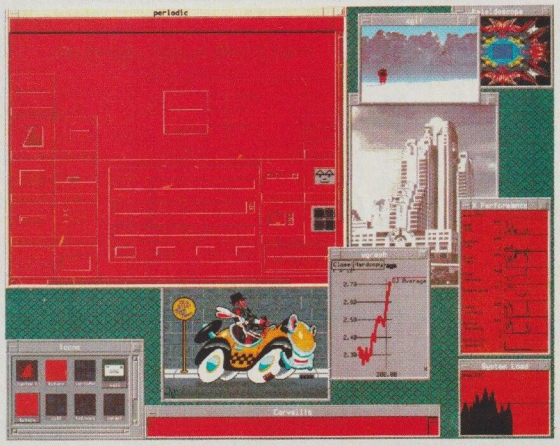
A l'exemple de SuperPaint, de nombreux programmes Macintosh génèrent des dessins de type Bitmap (où chaque point de l'écran est "adressé"), comme des dessins de type vectoriels, qui utilisent très souvent le principe des courbes de Béziers. Disposant d'un module de conversion vers le PostScript, ces logiciels ont largement contribués au succès du Mac dans le monde des arts graphiques.

MOTIF : LA STATION DU FUTUR

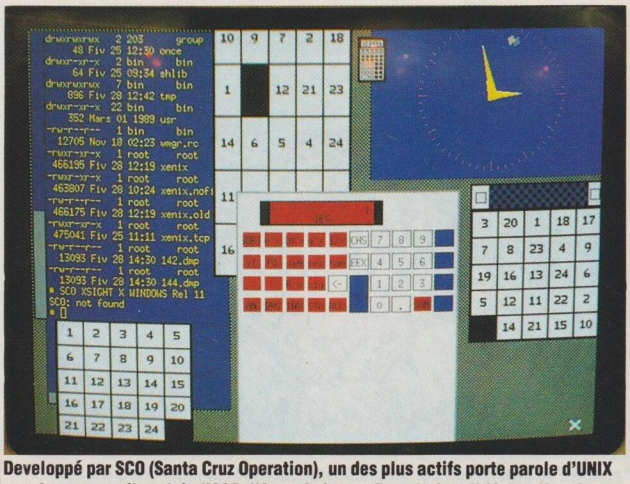
Avec Motif, les Unix acquièrent une interface à même de faire oublier aux utilisateurs non spécialistes la redoutable complexité du mode commande de ce système d'exploitation. Outre une indéniable élégance, un affichage VGA semble avoir doublé de finesse par rapport à Windows, Motif est avant tout la démonstration des postes de travail du futur. Avec un écran graphique et une souris, et surtout des normes de fenêtrage bien définies, l'employé moyen de 1995 n'aura plus à savoir quel est le système d'exploitation derrière son écran. Reste à savoir si c'est précisément Motif qui s'imposera pour Unix, quand IBM le concurrence par Next Step sur sa nouvelle gamme RISC : la puissance d'IBM associée à la vision de Steve Jobs (initiateur du Mac et créateur du Next) n'est certainement pas à une alliance à négliger.



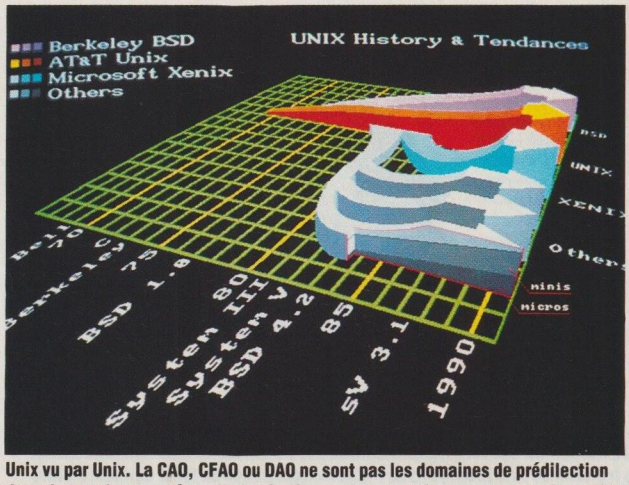
Parmis la multitude d'interfaces unix, XWindows se présente comme la plate forme minimale des environnement graphique sous ce système d'exploitation. Icônes multifenêtrage pour le système multiutilisateur/multiposte concurrent d'OS/2.



Qui pourrait croire qu'il utilise un système d'exploitation réputé difficile ? Motif, une autre interface graphique sous UNIX, représente un bon exemple de développement convivial, d'apparence au moins... Icônes, dessins, graphes y compris le texte, rien n'y manque.



Developpé par SCO (Santa Cruz Operation), un des plus actifs porte parole d'UNIX membre comme il se doit d'OSF, l'Open Software Foundation, X Sight offre bien des options. Il illustre parfaitement certaines des raisons de la création même de la fondation qui s'opposait à l'UNIX d'AT&T.



Unix vu par Unix. La CAO, CFAO ou DAO ne sont pas les domaines de prédilection des adeptes de ce système d'exploitation pour rien. A l'image de ce schéma UNIX reste quoiqu'il en soit un système puissant, épaulé désormais par de nombreuses interfaces graphiques. Quant à la bibliothèque de logiciels qui est offerte à l'utilisateur, elle laisse OS/2 et PM loin derrière. Pour le moment du moins...

Alif — Le plus juste prix de la qualité et du service depuis 1982

XT Pro 10
CM 4,77/10 MHz
512 Ko RAM
Lecteur 5" 1/4 ou 3" 1/2
Clavier 102 T
Carte + Ecran Mono
Disque Dur 20 Mo

6490 TTC

Option : Disque 40 Mo
+ 1290 TTC

AT Pro 286-12
CM 8/12 MHz
512 Ko RAM
Lecteur 5" 1/4 ou 3" 1/2
Clavier 102 T
Carte + Ecran Mono
Disque Dur 20 Mo

7990 TTC

Option : Disque 40 Mo
+ 1290 TTC

AT Pro 386 SX
CM 16 MHz
1 Mo RAM
Lecteur 5" 1/4 ou 3" 1/2
Clavier 102 T
Carte + Ecran Mono
Disque Dur 20 Mo

9990 TTC

Option : Disque 40 Mo
+ 1290 TTC

AT Pro 386-20
CM 8/20 MHz
1 Mo RAM
Lecteur 5" 1/4 ou 3" 1/2
Carte + Ecran Mono
Disque Dur 40 Mo

13990 TTC

AT Pro 386-25
CM 8/25 MHz
64 Ko cache
2 Mo RAM
2 lecteurs 5" 1/4
3" 1/2
Disque Dur 80 Mo
Ecran couleur VGA
Carte VGA 16 bits

29990 TTC

AT Pro 386-33
CM 33 MHz
64 Ko cache
2 Mo RAM
2 lecteur 5" 1/4
3" 1/2
Disque Dur 80 Mo
Ecran couleur VGA
Carte VGA 16 bits

34990 TTC

Alif
RESIDENT INFOMART

Partage d'Imprimantes
2 PC / 1 imp. ..... **390 F**
4 PC / 1 imp. ..... **490 F**

Imprimantes
80 col. 9 aig.
SEIKOSHA ..... **1290 F**
CITIZEN ..... **1590 F**
STAR LC 10 ..... **1690 F**

Couleur
STAR LC10CL ..... **2490 F**
CITIZEN SWIFT 24 ..... **3990 F**

Jet d'encre
CANON BJ 130 ..... **7990 F**
HP Deskjet ..... **N.C.**

IMPRIMANTE LASER STAR LP8
8 pages/mn 1 Mo RAM

13990 TTC

Garantie 3 ans dont 1 sur site

IMPRIMANTE STAR LC2410
24 aig. - 80 col.
180 CP5 - Fonction Parking

PROMO 2890 TTC

Portables MITSUBISHI
* AT 286 / 12 MHz
CGA 20 Mo ..... **18990 TTC**
* AT 286 / 12 MHz
EGA 40 Mo ..... **24690 TTC**

Imprimante DICONIX 150 +
Portable, autonome, légère

3495 TTC

NOUVEAU : MICROSOFT WORKS + DOS
Version arabisée

CO PRO / MEMOIRES RAM

Prix imbattables	TTC
256 × 1 100 NS	27 F
256 × 1 80 NS	35 F
64 × 1 100 NS	21 F
1 Mo × 1 100 NS	117 F
1 Mo × 1 80 NS	125 F

SIM-SIP :

256 × 9	378 F
1 × 9	990 F
RAM pour PS/2 ou MAC	N.C.
8087-10	1690 F
80287-10	2380 F
80387-16 SX	3390 F
80387-20	4290 F
80387-25	5290 F
80387-33	6590 F

Cartes Mémoires 0 Ko :

XT 640 Ko	345 F
XT 2 Mo	890 F
AT 286 3 Mo	990 F
AT 386 8 Mo	1190 F
AT 386 12 Mo	1490 F

Moniteurs	TTC
12" Mono	790 F
14" Mono	990 F
14" VGA Mono	1390 F
14" EGA coul.	2995 F
14" VGA coul.	3390 F
14" Multisync	4190 F
19" VGA coul.	8490 F
A4 pleine page	4690 F
Nec 2A	4890 F
Nec 3D	5890 F
Nec 4D	12390 F

Cartes graphiques :

MGP ou CGA	390 F
EGA	990 F
VGA	1390 F

Divers :

Clavier 102 T	395 F
Souris	295 F
Souris Pro	390 F
Joystick	190 F
Scanner	1790 F

Disques durs	TTC
20 Mo	1890 F
40 Mo	3390 F
80 Mo	5590 F
120 Mo	6590 F
155, 330, 600 Mo, Optiques, ESDI, SCSI	N.C.
Ctrl 2 HD	495 F
Ctrl 2 FD/HD	990 F
Câbles	75 F

Lecteurs disquettes :

3 1/2 720 Ko	590 F
3 1/4 1,44 Mo	690 F
Rack 5 1/4	145 F
5 1/4	N.C.

Cartes disques durs :

20 Mo	2890 F
40 Mo	3790 F

Configurations Pro
286-12 ..... **13690 F**
386-16 SX ..... **15600 F**

comprenant : 1Mo RAM série// 2 lecteurs : 5 1/4 HD et 3 1/2 HD, Disque 40 Mo, Clavier 102 touches, Carte VGA 16 bits, Ecran VGA couleur

Alif
RESIDENT INFOMART

40.81.04.21 +

POUR PASSER VOS COMMANDES* :
* *Expédition sous 48 H*

Par courrier
ALIF - VPC
23, rue du Rocher
75008 PARIS

Par Tél. ou Fax :
ALIF - CNIT/INFOMART
2, place de la Défense
92800 PUTEAUX Cedex
Tél. : 40.81.04.21 - Fax : 47.74.55.10

Pour plus d'informations, cerclez 166

DOSSIER

4e PARTIE

Pas moins de 700 fonctions différentes pour l'API de OS/2 PM.

PORTAGE VERS WINDOWS ET PM : ADAPTER OU REECRIRE ?

Il est maintenant établi que, pour la plupart des développeurs, la création d'une application sous Windows ou Presentation Manager n'est pas une opération triviale. Cependant, qu'en est-il du portage d'une application existante ? Pourra-t-on réutiliser des parties de code existantes ? Pourra-t-on utiliser le même personnel ? Y a-t-il des étapes intermédiaires possibles ? Quels sont les outils disponibles ? Explications...

Les réponses aux questions que l'on se pose pour intégrer des applications déjà existantes sous Windows et PM sont de plus en plus précises, au fur et à mesure que ces deux environnements évoluent. Dans les grandes lignes, le portage d'une application classique vers l'un ou l'autre des deux systèmes pose le même type de problèmes. C'est pourquoi nous traiterons les deux cas simultanément, en mentionnant les différences quand elles sont importantes.

Avant tout, quelques précisions d'ordre sémantique. On parle à propos de Windows et PM de programmation orientée objet. Nous n'avons pas l'intention de faire ici un cours de programmation objet, mais le lecteur doit être conscient d'une chose : on peut faire de la programmation objet quand on utilise un langage adapté à cette tâche. Ça n'est certainement pas le cas des outils standard utilisés avec Windows ou PM, à savoir, essentiellement, le compilateur C de Microsoft pour Windows et les langages de la série "/2" pour OS/2 chez IBM. La programmation utilisée sous Windows et PM est connue sous le nom de programmation événementielle. Elle n'exclut pas la programmation orientée objet (qui

sera de plus en plus recommandée pour ces environnements) mais ne s'appuie pas sur elle. L'ambiguité vient du fait que les concepts internes de Windows ou de PM sont orientés objet mais ne permettent pas au programmeur d'y avoir accès directement.

PROGRAMMATION OBJET, PROGRAMMATION ÉVÉNEMENTIELLE...

Voilà donc un premier problème posé, au développeur ayant planifié un portage vers Windows/PM. Qu'est-ce donc que cette programmation évènementielle ? Elle s'oppose fondamentalement aux concepts qui président à la réalisation d'une application classique sous DOS. Dans ce dernier cas, on parle de flux linéaire. Le programme possède un point d'entrée à partir duquel vont se dérouler un certain nombre de routines jusqu'au point de sortie du programme. Ce dernier peut décider à un point donné de son déroulement, de se mettre en attente d'une situation particulière (frappe de caractère, mouvement de souris, interruption hardware), mais sa structure linéaire rend très difficile l'attente simultanée sur plusieurs évènements de nature différente. C'est là que la programmation dite événementielle prend le relais. Sous Windows/PM, une application ne prend pas l'initiative, elle se met en attente des messages que lui envoie le système. Ce message peut-être une entrée au clavier, un événement lié à la souris, une sélection sur un menu, un tick de timer, un évènement interne au système, etc. L'application se "contente" alors de traiter les messages au fur et à mesure qu'ils lui parviennent. Le corps de l'application est une boucle d'attente qui passe son temps à vérifier s'il y a des messages dans sa "boîte aux lettres", et à redonner la main au système dans la négative. Ce type de fonctionnement induit un code sensiblement plus lourd dans le cas des petits programmes. En C, le programme consistant à afficher à l'écran le message "Hello World" prend quelques lignes. Le programme Windows en encadré ne fait strictement rien d'autre qu'ouvrir une fenêtre dont le titre est "Hello World". Il fait pourtant 60 lignes. Ceci implique une approche radicalement différente de la part du développeur. L'application, au lieu de se présenter comme un flux linéaire de traitement, est constituée d'une multitude de petits modules dont chacun est habilité à traiter un événement particulier. Le nombre extrêmement élevé de messages qui peuvent être émis par le système à tout instant contraint le développeur à prévoir tous les cas de figure possible (bien qu'il puisse passer une grande partie de ces messages au système pour un traitement par défaut), mais aussi à soigner particulièrement l'analyse et à structurer au maximum son application.

LE PORTAGE

Les conséquences de cette approche sur la facilité du portage dépendent fondamentalement de la manière dont l'application DOS a été écrite. Si le code a été soigneusement divisé en fonctions ayant un objectif bien précis - et non liées directement à l'application - une bonne partie de ces routines pourra être réutilisée. Le développeur n'aura (en principe) qu'à revoir la structure du programme, mais les processus de traitement de l'information pourront être conservés (à certaines limitations près que nous verrons plus loin). Les problèmes de structure ne sont bien sûr pas les seuls à résoudre. Les applications en mode texte du DOS font en général largement appel au BIOS et au DOS ainsi qu'à l'adressage direct de l'écran. Dans un environnement de type Windows/PM, il n'en est bien sûr plus question. Pour plusieurs raisons. L'application doit se comporter en conformité avec certaines règles, qui garantissent l'intégrité du système et son homogénéité avec les autres applications écrites pour lui (standardisation). D'autre part, Windows et PM sont des environnements multitâches, ce qui implique des précautions supplémentaires que les applications DOS classiques n'avaient à prendre que très rarement. Nous examinerons ce problème plus loin.

ENVIRONNEMENT GRAPHIQUE, ENVIRONNEMENT MULTITACHES...

La nécessité de se soumettre totalement aux contraintes de l'environnement graphique impose à ce dernier de fournir la totalité des services que peut attendre une application d'un système d'exploitation à part entière, et même au-delà. Il s'ensuit donc que les interfaces de programmation des interfaces graphiques sont en général très riches. L'API de Presentation Manager ne comporte pas moins de 700 fonctions différentes. Pour effectuer le portage, il faudra donc transformer la quasi totalité des appels au BIOS et au DOS en appels à l'API de l'environnement graphique. Tâche qui peut se révéler plus ardue qu'on ne

L'outil standard de développement pour Windows reste le compilateur C de Microsoft.

le pense. Prenons le simple exemple de l'affichage de texte dans une fenêtre. Quand on dispose d'un écran de 25 lignes par 80 colonnes, les problèmes d'affichage et d'alignement du texte sont facilement réglés. Chaque caractère a une position calculable à l'avance et occupe toujours la même quantité d'espace. Windows 3.0 et PM utilisent des polices à espacement proportionnel. Cela signifie que deux chaînes de caractères comportant le même nombre de signes peuvent avoir des longueurs radicalement différentes. Une simple injection de caractères de tabulation ou de blancs ne suffit plus, dans ce cas, à résoudre les problèmes d'alignement.

DE NOUVEAUX PROBLÈMES

La réalisation d'un écran complexe peut alors se révéler être un véritable casse-tête chinois. Travailler en environnement multitâche pose au développeur DOS des problèmes nouveaux, que seuls ceux qui ont travaillé en environnement réseau ont dû aborder (au moins partiellement). La première question qui doit être posée est la suivante : que se passe-t-il si plusieurs instances de l'application sont présentes simultanément en mémoire ? En particulier, les fichiers créés ou gérés par l'application sont-ils parfaitement isolés et à l'abri d'accès simultanés en écriture par deux instances différentes du programme ? Prenons l'exemple d'un traitement de texte faisant de la sauvegarde automatique. Le nom des fichiers temporaires de sauvegarde peut être dérivé d'un nom racine et d'une extension constituée d'un numéro. Si deux instances du même traitement de texte tournent en même temps avec deux textes différents, qu'arrivera-t-il si le fichier de sauvegarde possède un nom unique ? Quand plusieurs applications différentes tournent concurremment dans un environnement multitâche, elles essayent en général d'accéder aux ressources système qui ont comme particularité, elles, d'être uniques. Les exemples les plus évidents sont l'écran, l'imprimante, la mémoire EMS que certains programmes s'approprient en totalité dès qu'ils sont lancés. Une application classique développée pour DOS considère qu'elle est la seule à être active à un instant donné. La porter dans un environnement multitâche conduira souvent à des modifications profondes des routines d'accès aux ressources du système. Si ces routines ne sont pas parfaitement isolées, il peut s'ensuivre la réécriture de pans entiers de l'application.

Le développeur candidat au portage sera parfois surpris par des contraintes inattendues et la quasi impossibilité qu'il y a, sous des environnements comme Windows, de mettre en oeuvre certaines techniques classiques de programmation.

La portabilité des applications dépend essentiellement de son mode d'écriture. Si le code présente des fonctions ayant un objectif précis, elle pourront facilement être réutilisées.

LES CONTRAINTES DE LA GESTION DE LA MÉMOIRE

L'exemple le plus frappant est celui de la gestion de la mémoire sous Windows. L'utilisation de structures telles que les listes chaînées simples ou doubles, les queues et d'une manière générale tous les algorithmes faisant largement appel à l'utilisation de pointeurs, est rendue particulièrement malaisée dans cet environnement. En effet, les mécanismes de réorganisation de la mémoire et de swapping font que l'on n'est jamais sûr de retrouver un objet mémoire à l'adresse où on l'avait laissé. Ceci amène Windows à remplacer les pointeurs par des handles, que l'on convertit en pointeurs au moment de l'utilisation puis à nouveau en handle quand l'opération est terminée, ce qui rend l'objet à nouveau mobile en mémoire.

Parcourir une liste chaînée ou une queue dans ces conditions relève du sacerdoce. Pour peu que les structures mises en place dans

l'application à porter soient particulièrement complexes, on peut se trouver confronté à une impossibilité totale d'utiliser la même structure, et donc être obligé de réécrire en totalité l'application, la plupart du temps en la dégradant et en remplaçant des structures élaborées optimisant l'utilisation de la mémoire par des buffers beaucoup plus dispendieux des ressources du système. Presentation Manager et OS/2, utilisant le mode protégé du 80286, ne posent absolument pas ce type de problème. Windows version 3.0 devrait, à priori, améliorer cette situation.

UNE HISTOIRE DE "C"

Quel langage pour ces environnements graphiques ? Là aussi, le problème peut se révéler difficile à régler. Windows, bien que sa documentation technique prétende le contraire, n'accepte en fait qu'un seul langage : le C. Bien que la contrainte soit moins forte pour OS/2 Presentation Manager, le C est également fortement recommandé. Et, en ce qui concerne Windows, pas n'importe lequel : le C Microsoft, qui est le seul à insérer dans le code des fonctions compilées les nécessaires prologues et épilogues garantissant leur bon fonctionnement sous Windows. Pas question d'utiliser Turbo C ou Turbo Pascal pour développer sous Windows (à moins d'annonces dans ce sens chez Borland). Le seul compilateur non Microsoft recensé à ce jour comme fournissant du code Windows est le tout nouveau C++ version 2.0 de chez Zortech. Si l'application a été développée en Pascal ou un langage autre que le C, le plus raisonnable est de ne plus parler de portage mais de réécriture. L'équipe de développeurs a-t-elle été formée au langage C ? L'apprentissage du C n'est pas immédiat. Il faut environ cinq à six mois à un bon programmeur Pascal pour se sentir vraiment confortable dans le monde du C et produire un code dont le taux de bugs puisse être considéré comme raisonnable. Ceci n'inclut pas la formation spécifique à l'environnement choisi, qui se mesure elle aussi en mois. Le langage C nécessite des pratiques extrêmement rigoureuses car il est sensiblement plus permissif que Pascal ou Modula 2. Le planning de portage du programme devra inclure l'assimilation par l'équipe de développement des six volumes, de plusieurs centaines de pages chacun, qui constituent la documentation du C Microsoft et du toolkit Windows. La documentation technique de Presentation Mananager occupe 4 volumes grand format dans la version 1.1, et sera disponible sur le disque dur en version 1.2. A nouveaux volumes, nouvelles méthodes de consultation : Microsoft fait déjà des propositions dans le domaine du CD-ROM, et cette technique de support des documentations techniques devrait se généraliser dans l'avenir. Ces environnements, considérablement plus complexes que les environnements classiques, posent également et nettement la question de la compétence des équipes de développement et de leur structure. Il n'est pas exagéré de parler d'"ingénieurs en développement"", et non plus de programmeurs. Mener à bien des projets importants sous Windows ou Presentation Manager n'est pas à la portée du premier venu. Si une société de développement a de tels projets dans ses cartons, sa première préoccupation devra être de vérifier l'état de ses équipes de programmeurs et de les restructurer éventuellement en groupes de petite taille, le développement sous Windows ou OS/2 s'accomodant mal à notre avis d'équipes pléthoriques. Contrairement à une application DOS classique, une application Windows/PM est constituée de fichiers très différents. On y trouve bien sûr les sources du programme, mais aussi des fichiers annexes où les ressources du programme comme les menus, les tables de chaînes de caractères, etc., sont définies. La maintenance de ces fichiers annexes est une tâche non négligeable. Si l'application DOS existante n'a pas été structurée de manière à isoler ces différents éléments facilement, un surcroît de travail est à attendre.

DES SOLUTIONS POUR LE PORTAGE

Il existe, maintenant, des outils permettant de gérer ces fichiers de ressources et de créer facilement la trame d'une application (CASE :W et CASE :PM par exemple), mais on voit mal l'aide que peuvent apporter ces produits dans le cas d'un portage. En fait, les structures d'une application DOS classique et d'une application Windows/PM sont tellement différentes, que la plupart des développeurs prennent la décision de réécrire complètement l'application s'ils ont l'intention de tirer parti au maximum de l'environnement graphique. Signalons toutefois une possibilité offerte sous OS/2 Presentation Manager : le Dialog Manager fourni par IBM est un outil permettant de tirer parti de l'environnement PM sans avoir à réécrire la totalité de l'application. Cet outil accepte l'insertion de codes "linéaires" tout en permettant de faire tourner l'application dans une fenêtre PM. En fait, on ne change que l'habillage tout en conservant la structure de base de l'application. Il s'agit d'un compromis acceptable pour de nombreuses applications qui ne nécessitent pas l'utilisation approfondie de l'interface graphique. Une autre stratégie peut également être envisagée. Elle consiste à rendre l'application à porter "winable", c'est-à-dire à ne modifier que son processus d'affichage de telle manière qu'elle puisse tourner dans une fenêtre graphique tout en gardant son aspect "texte". Les modifications à réaliser sont en général minimes et comparables à celles qui consistent à rendre une application "DESQview aware", pour ceux qui connaissent cet environnement. En fait, il s'agit le plus souvent de rediriger les affichages directs à l'écran vers une autre adresse, qui est celle d'un buffer fourni par le système lui-même. Le système se charge alors de tous les problèmes d'affichage. Ainsi, l'application tourne dans une fenêtre, peut être "iconisée", mais ne bénéficie en aucune manière des fonctions avancées de l'interface graphique.

Nous tenons également à signaler une autre possibilité, qui ne s'applique pas à des applications existantes, mais permet de développer des applications DOS plus facilement portables vers Windows. La société ACT Informatique a développé, pour ses besoins propres (logiciel d'interrogation des CD-ROM qu'elle édite), une interface en mode texte qui présente de nombreuses similitudes avec Windows, aussi bien du point de vue externe (ascenseurs, fenêtres, dialog boxes, etc...) qu'interne (structure même du programme). Une application DOS écrite pour cette interface doit pouvoir être passée sous Windows en quelques jours. Il s'agit là d'une approche particulièrement intelligente, qui ménage l'avenir d'une application et permet son évolution le moment venu. La bonne nouvelle est que cette interface peut être acquise chez ACT. On le voit, réussir un portage d'une application DOS classique n'est pas une mince affaire. Le succès de l'opération dépend essentiellement de la manière dont l'application a été structurée, de son degré d'imbrication dans le système d'exploitation et des capacités d'adaptation de l'équipe de développement. Toutefois, un tel portage sera dans la plupart des cas une solution transitoire. La richesse des interfaces graphiques implique nécessairement que l'on écrive pour elles dès le départ, si l'on veut en tirer vraiment parti.

Notre article sur les gains de productivité éventuellement possibles grâce aux interfaces graphiques, montre que ceux-ci sont liés à la manière plus ou moins intelligente dont ces dernières sont utilisées. Le rendement maximum sera obtenu en tenant compte de leurs possibilités dès le début du projet.

P. PHILIPPOT

HOT LIGNE

Bleu, rouge, vert - RVB pour les intimes - voilà à quoi se résume l'équation couleur des écrans de portables.Les annonces successives et avortées d'un premier portable couleur par un certain constructeur japonais commencent à faire sourire le journaliste. L'acheteur moins, peut-être... Les verra-t-on finalement arriver sur le marché, ces écrans couleur "portables" au prix encore plus exorbitant que ceux pratiqués jusqu'alors ? On ne saurait en douter, tant les prédateurs de la jungle informatique ne savent plus à quelle technologie se vouer, pour appâter le chaland.

PORTABLES : LE PRIX DE LA TECHNOLOGIE...

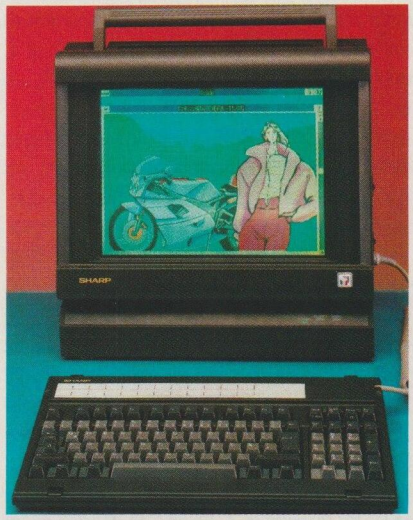
La technologie a un prix, on le sait, mais si tout ce qui est rare est cher, tout ce qui est cher n'est pas forcément rare, ou de bonne qualité, même en informatique ! Témoin, ces constructeurs en mal d'une gloire éphémère, espérant obtenir une victoire qui ressemble étrangement au concert perpétuellement remis d'une mauvaise version de l'Arlésienne... Le portable couleur de Sharp, qui n'en finit plus d'arriver (c'est rare...) et frisera les 100 voire 120 000 francs (c'est cher), en est un bon exemple. Il faut dire qu'ils sont honnêtes ces fabricants qui retardent leurs produits, puisque c'est pour le bien du client, à qui on ne peut quand même pas livrer des machines où reste à résoudre des problèmes de contrôleur d'écrans. Certes. Mais dès lors, ne vaudrait-il pas mieux se contenter d'un prototype, intelligemment et régulièrement exposé comme c'est parfois le cas, qui fait tout autant état d'une avance technologique... Si, sur ce marché aussi, tous les "coups" - de marketing, avouons-le - sont permis, encore faudrait-il savoir les mener à bien ou tout simplement avec talent ! En allant plus loin, peut être pourrait-on avancer que la technologie couleur adaptée aux écrans des portables, toute attirante qu'elle soit, n'est rien d'autre qu'un amusant gadget de marketing.

REQUIEM POUR UN MASSACRE

Au hasard des quelques kilomètres d'allées du tout récent PC Forum, certains ont dû être déçus en apercevant, trônant dignement sous une cloche de verre, "LE" portable couleur présenté par un constructeur. Parvenu à quelques centimètres de la machine, dotée d'un écran VGA de 11" de diagonale, n'importe quel daltonien aurait en effet été à même de constater que - d'un "vieux rouge"ou un "vieux bleu" à un "vieux vert" - les couleurs "bavent". Un défaut inhérent à l'état actuel de la technologie... Il ne s'agissait là que du prototype de Toshiba, qui a exprimé clairement son opinion sur la question l'année passée, et n'entend pas sortir sa machine dans l'immédiat. L'indulgence est donc de rigueur. Que de temps perdu cependant pour l'utilisateur, qui espérait acheter son Sharp, annoncé disponible lors de la manifestation pour la xième fois en quelques mois. La sortie en est reportée au Sicob (de l'année prochaine ?), et le concepteur n'a probablement pu que se satisfaire d'avoir échappé à un tel déboire. Souhaitons, plus positivement et en oubliant les erreurs présentes, que, lorsque ces "dinky toys" de la couleur seront enfin livrables, la technologie soit à la hauteur des prix approximatifs officieusement annoncés : aux alentours de 100 000 francs, ça fera définitivement cher la poignée !

A LA RECHERCHE DU TEMPS PERDU

Mais tous ces constructeurs n'affichent pas des prototypes à peine acceptables uniquement pour le plaisir. Derrière l'écran, jusque dans les laboratoires de recherche, les techniques de miniaturisation à mettre en oeuvre sont exigeantes, ceci expliquant aussi cela. Les écrans couleur des portables - qu'ils



Sharp : peut-être disponible au Sicob.

soient, comme à l'heure actuelle, basés sur une technologie à cristaux liquides ou à "plasma", comme celui que tente de mettre au point Toshiba - s'appuient tous sur le TFT, *Thin Fin Transistor* , une technique que connaît bien Apple puisque c'est celle de l'écran de son portable, dite aussi technologie à matrice active. Ainsi, chaque transistor est censé piloter chaque point RVB et blanc, le plus difficile étant de juguler les problèmes de rémanence (les fameuses couleurs qui bavent), un effet induit de la polarisation des pixels. Premier problème. Les transistors sont pilotés par le contrôleur qui se trouve sur la carte mère. Parfois, c'est là que ça coince : le problème que rencontre Sharp justement... La technologie LCD consiste à mettre du cristal liquide, molécules allongées en forme de bâtonnets, entre deux plaques de verre. Ces molécules tendent à s'aligner parallèlement à la surface du verre et les unes par rapport aux

autres. Par ailleurs, les plaques sont traitées de manière à subir une rotation d'une plaque à une autre. Polarisées, les facettes de ces cristaux se prêtent naturellement à produire des points de lumière. Un transistor pour chaque point et c'est bon ! Enfin, en résumant... Afin d'éviter de tels problèmes, d'autres sociétés comme Epson ont choisi la technologie NTN, qui permet de contourner l'obstacle technique de la matrice active, autrement dit de la fabrication pour le moins délicate des TFT. Ici, on triplera "tout simplement" le nombre de points qui produiront les teintes de base, RVB, tout en filtrant les rayonnements de couleur parasites. Avec une résolution de 640x400 points pour le moment, il faut reconnaitre que ce prototype offre une qualité d'écran tout à fait acceptable : le contraste est meilleur et les couleurs ne bavent pour ainsi dire pas. Dans un premier temps, la technologie des cristaux liquides est celle privilégiée par l'ensemble des constructeurs, y compris chez Toshiba. Pourtant, à l'inverse de ses confrères qui prétendent que la technologie est coûteuse en énergie, Toshiba entend bien sortir son plasma couleur dont le prototype serait prêt. Les mauvaises langues disent que si l'orange et le vert sont opérationnels, obtenir un bleu plasma reste une des grosses limitations technologiques du japonais, et sans le B, le RV n'est rien. Quant à démêler le vrai du faux...
Détail anecdotique : l'écran, si on le casse, ça va coûter combien ? ...

Le prototype d'écran couleur d'Epson.

ANNE, MA SOEUR ANNE... ?

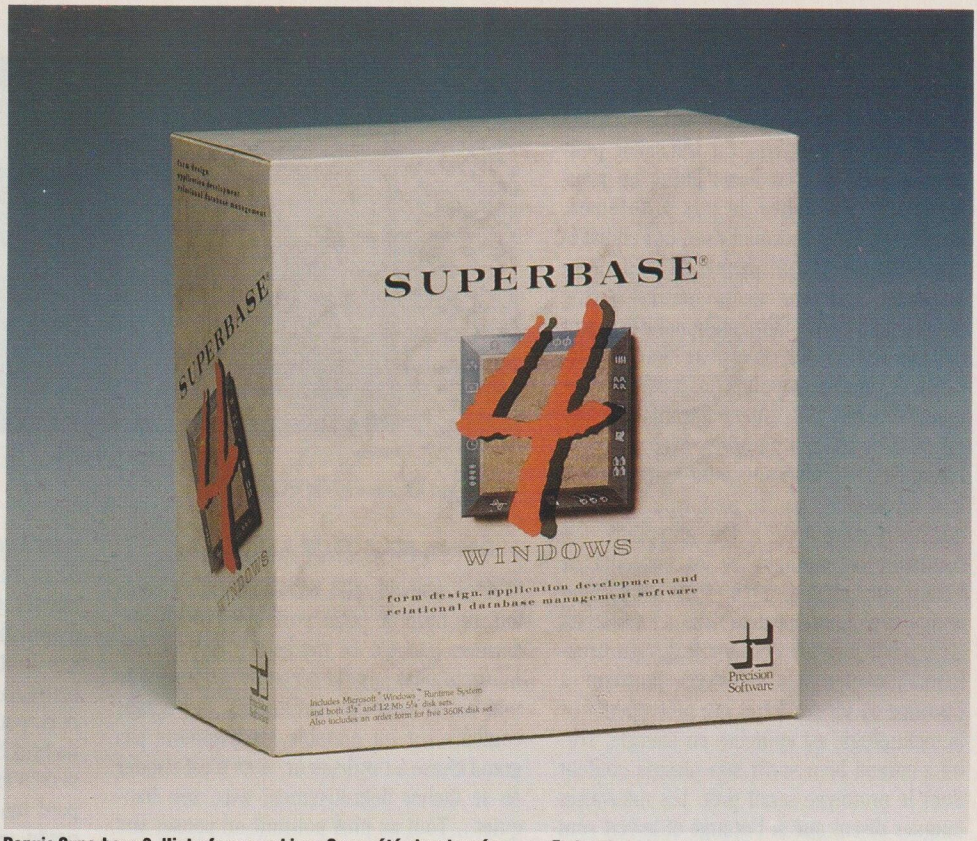
Si Anne pouvait, elle verrait sûrement venir tout un train de petits portables en couleur, derniers gadgets de marketing des sociétés informatiques pour la décennie 90. Disons-le tout net et sans circonvolutions : les écrans couleurs sur un portable, ça n'apporte pas grand chose à l'utilisateur, si ce n'est risquer de se fâcher définitivement avec son banquier... Tout au plus pourrait-on penser aux fameuses normes SAA/AUA d'IBM, qui présagent de ce que sera un véritable standard logiciel, avec une uniformisation des couleurs, des menus déroulants et d'accès aux fonctions par les mêmes touches ou combinaisons de touches, et ce quel que soit le produit.

Un bon exemple d'écran plasma.

Prêts à reconnaitre qu'en un tel contexte un écran couleur sur des portables de qualité, rapides, destinés à des utilisateurs quotidiens d'outils informatiques professionnels, aurait son utilité. Mais force est de reconnaitre malheureusement aussi, que d'aucun commence déjà, pour bénéficier de l'image IBM, à faire du faux SAA/AUA. C'est un autre débat, certes, si ce n'est que la couleur sur les portables y perd momentanément son utilité. Le temps perdu pour imposer l'idée de la nécessité d'un produit, pour lequel le marché n'est normativement pas mûr, ne pourrait- il pas être utilisé pour livrer plutôt des machines qui apportent *stricto sensu* quelque chose de plus. L'utilisateur, loin des conférences de presse ou du babillement souvent incertain de certains séminaires mondains, incapable financièrement de suivre pas à pas une évolution technologique qui se chiffre en millions, cherche plus concrètement des garanties d'investissement. Loin souvent du domaine de la performance à l'état pur, ses préoccupations participent plutôt du devenir de son entreprise, qu'elle soit individuelle ou non, et la question qui se pose est : "Qu'est-ce que ce produit va m'apporter de plus ?". On n'achète plus depuis quelques temps un ordinateur comme certaines voitures, "pour faire bien", mais tout simplement pour être efficace. Les constructeurs feraient bien de prendre en compte cette simple équation de consommation, plus élémentaire que RVB sur des portables... A l'utilisateur de décider maintenant d'affirmer ou non sa maturité de consommateur, sur un marché qui le devance pour mieux essayer de le suivre. Des portables couleurs il n'y en aura pas encore sur le marché. Nous avons tout au plus voulu démonter un processus trop évidemment commercial, dénoncer un débat d'inutilité pour une "guerre" sur papier. Passionnant, non ? !...

V. LECONTE

BANC D'ESSAI



Depuis Superbase 2, l'interface graphique Gem a été abandonnée au profit de Windows, standard oblige.

SUPERBASE 4 : BASE DE DONNEES ET WINDOWS

Considérée jusqu'alors comme une base de données destinée à des non spécialistes, Superbase devient au fil des années un SGBD "standard". C'est bien entendu son environnement graphique qui le distingue des SGBD plus classiques . Depuis la version 2, il y a un an, l'environnement Gem a été abandonné au profit de Windows, standard oblige.

Dans l'univers des SGBD pour PC et compatibles, les bases de données conçues pour évoluer en environnement graphique ne sont pas légion. Les grands standards sont en mode texte. Ce terrain, laissé vierge par les grands éditeurs, a ainsi permis à des concepteurs de moindre importance de se faire une place (non négligeable) sur le marché. C'est le cas de Precision Software, concepteur de Superbase 4. S'il est vrai qu'avant l'avènement des super-micros les bases de données en mode graphique étaient pénalisées par le manque de puissance relative des ordinateurs de type AT, les ambitions affichées par ce produit apparaissent dès lors plus nettement que par le passé. Si les versions antérieures de Superbase ne pouvaient rivaliser en terme de puissance avec les grands classiques, Superbase 4 peut aujourd'hui se comparer très efficacement à dBase IV ou Paradox.

L'INTERFACE GRAPHIQUE

Superbase 4 bénéficie des atouts du recours à Windows... comme de certains de ses inconvénients. Un premier avantage est sans conteste l'emploi d'une interface standardisée. L'utilisateur déjà rompu à Windows manipule instantanément le logiciel et peut naviguer de menus en options sans pour autant consulter le manuel. Cela ne signifie pas pour autant que la prise en main soit instantanée. Superbase 4 reste un SGBD, et son utilisation passe par une première phase d'appréhension des concepts, suivie d'une phase dédiée à la conception d'architecture des données. Comme autres avantages majeurs, l'utilisation de Windows donne accès à un ensemble de services qui facilite l'emploi des logiciels. On peut citer la fenêtre d'édition de texte, la possibilité d'emploi du "coupé-collé" et l'utilisation d'images au format PCX. Au rang des inconvénients, c'est la puissance machine nécessaire qu'il convient de relever. Il faut bien entendu une carte et un écran graphique, et là où un Foxpro se contente de 512k, Superbase réclame 2 Mo pour tourner correctement, avec, si possible, un processeur rapide. Un 80286 à 16 Mhz ou un 386 SX sont donc le minimum requis. Enfin, Superbase 4 peut être installé pour fonctionner avec une copie de Windows ou en version autonome. Dans ce cas, un "runtime" de Windows est installé pour permettre l'exploitation du produit.

SUPERBASE 4 ET SES NIVEAUX D'UTILISATION

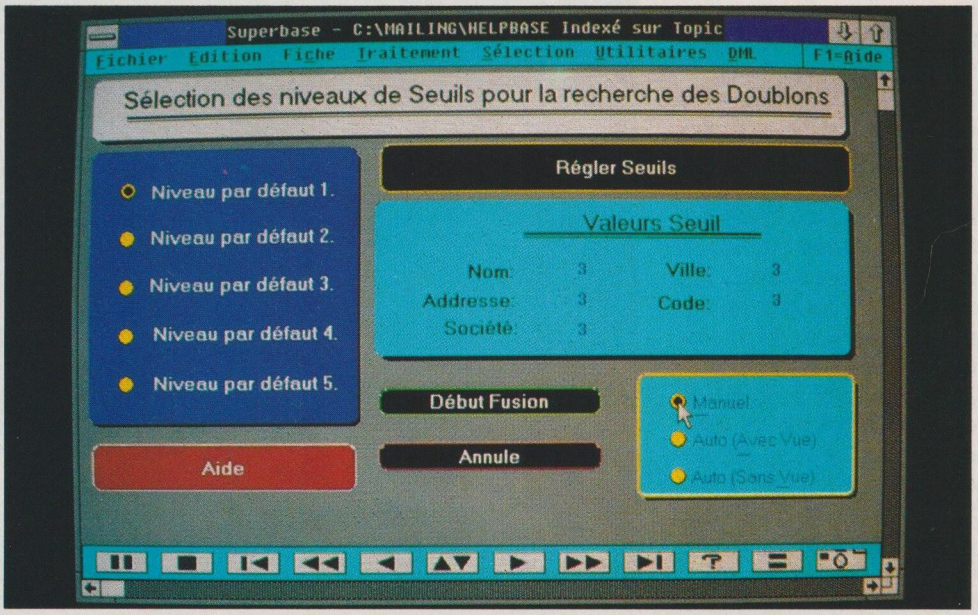
La montée en puissance de Superbase ne signifie pas pour autant que les utilisateurs de base du produit soient abandonnés par ses concepteurs. Superbase reste un logiciel facile d'accès, et d'une approche conviviale. S'il tend à renforcer les concepts de développement d'applications, il peut être utilisé à un premier niveau comme un simple gestionnaire de fichiers. L'interface Windows facilite grandement cette approche. L'enregistrement des données dans le fichier se fait en mode Edit, dans la plus pure tradition dBase. L'utilisateur peut naviguer à l'intérieur du fichier comme il le ferait en "scrollant" dans un traîtement de texte. Astucieusement, les concepteurs ont utilisé les symboles universellement connus de l'industrie électronique pour signifier ces actions sur le fichier. Ainsi, comme le proposent les magnétophones, Superbase affiche une touche "déplacement rapide" et une touche "pause". Superbase 4 peut naturellement être utilisé de façon plus sophistiquée, jusqu'à l'emploi d'un langage de programmation (ou de traitement), appelé DML.

DEFINITION ET UTILISATION DES FICHIERS

Superbase est une base de données qui utilise un format de fichiers prédéfini. La première étape d'utilisation consiste donc à définir la structure d'accueil des données. Cette fonction, disponible à partir de l'option "New" du menu "File", répond à un cheminement des plus classiques dans l'univers Windows. La création du fichier se fait ensuite au travers d'une boîte de dialogue. A chaque fichier de données, Superbase dédie un fichier de définitions qui agit comme un dictionnaire de description spécifique au fichier.

DES POSSIBILITES TRES LARGES

Contrairement à d'autres SGBD, Superbase permet, lors de la définition des données, de définir un certain nombre d'attributs immuables qui caractérisent cette donnée. C'est ainsi que peut être défini, par exemple, le format de saisie que va suivre, tout au long de la manipulation du fichier, la donnée. Cette méthode évite par là même des saisies ou des manipulations inopportunes, source de travail supplémentaire et inutile. Les possibilités offertes par Superbase sont très larges. C'est ainsi que, lors de la conception de la structure, il est possible de définir si ce champ est obligatoire ou au contraire, s'il n'est accessible qu'en lecture. L'utilisateur peut également fixer un format particulier de validation. Pour une zone numérique, on peut ainsi spécifier que la valeur saisie soit comprise entre telle et telle valeur. Ce format de validation n'est pas limité aux champs numériques. Il est également valable pour tout type de champ. On relèvera également la possibilité de définir un champ comme une constante, ou comme un champ virtuel dont la valeur n'est pas stockée sur le support magnétique, mais définie à chaque manipulation de l'enregistrement. La particularité de Superbase est de pouvoir définir un fichier externe comme un champ du fichier de données. Cette particularité donne la possibilité de stocker des images ou des textes dans une base de données. Dans le cas de textes, le champ est assimilable à un champ mémo dans le format

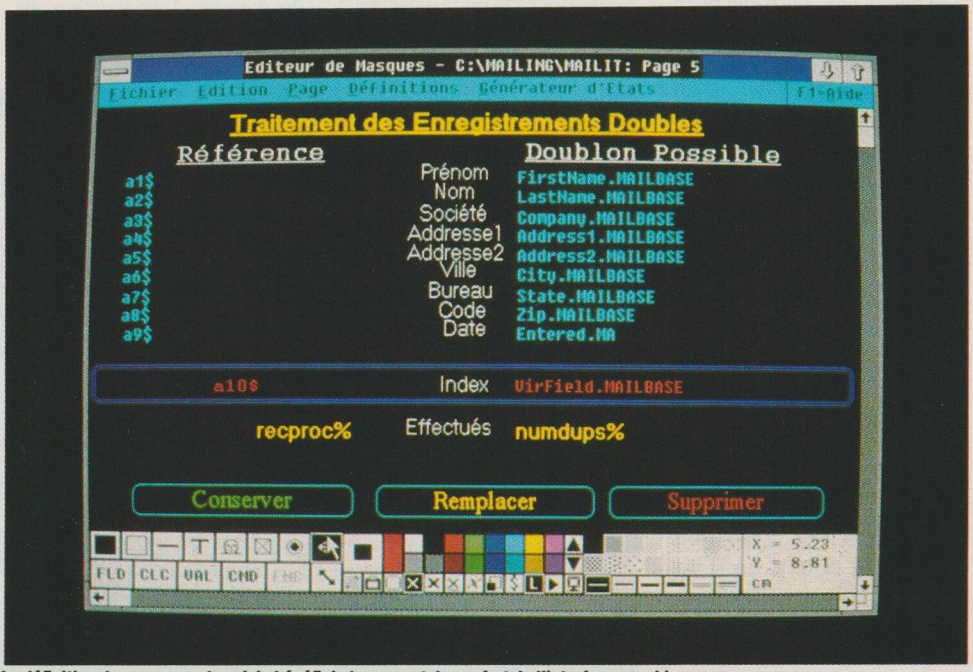


Les commandes de navigation dans les fichiers rappellent les touches de n'importe quel magnétophone.

USAGE CONSEILLE

Superbase 4 est un SGBD qui n'a rien à envier aux logiciels vedettes issus de l'environnement texte MS-Dos. Il est capable de traiter des applications de moyenne importance dans un environnement graphique agréable dont il tire grand avantage. Il inclut une notion partielle de dictionnaire de données qui facilite la maintenance des applications et limite le risque d'erreur.
La version évaluée était une version d'origine, en Anglais, qui devrait, comme les versions antérieures, être rapidement traduite par son éditeur français.

dBase. L'accès aux champs externes dans un fichier se fait par le symbole "caméra" de la ligne de commandes. La possibilité de définir jusqu'à 999 indexs différents par base, un index pouvant être déclaré unique, constitue également un indice de la puissance de Superbase. Superbase offre aussi des possibilités de récupération automatique de fichiers de formats différents. Ainsi, pour récupérer 14.000 enregistrements d'un fichier ASCII délimité avec mise à jour d'un index, Superbase 4 réclame 12'25" à partir d'une machine disposant d'un 80386 à 20 mHz. Outre ces possibilités de récupération de fichiers ASCII, Superbase offre un même service avec des fichiers au format dBase II ou III, Enable, Lotus 1-2-3, DIF et Excel. Notons avec intérêt que Superbase exploite directement ces fichiers dBase sans qu'il soit nécessaire de les transformer préalablement à son format spécifique. Cette possibilité, d'un attrait incontestable, ne pourra que ravir les utilisateurs dBase qui regrettent de ne pas disposer d'une version Windows de leur SGBD préféré. L'importation peut se faire en plaçant un filtre sur les conditions de récupération, seuls les enregistrements correspondants à ces conditions étant importés dans le fichier. Cependant, il faut préciser que la structure du fichier de réception doit être déjà créée, et le fichier actif au moment de la récupération. Toute l'opération de récupération est bien entendu pilotée au travers des boîtes de dialogue. Dans un même registre, Superbase offre des possibilités d'exportation des données vers d'autres formats (notre fichier précédemment importé fût à son tour exporté en environ 6'). A cet égard, le seul regret que l'on puisse exprimer à l'encontre de Superbase 4 vient de son incapacité à tirer parti de l'interface graphique pour définir les liens existants entre les différents fichiers, comme le fait 4ème Dimension sur le Macintosh. Le concept y est ici sensiblement identique à celui que l'on rencontre avec les logiciels de la famille dBase. La seule différence réside sans doute dans les fonctions avancées qui ont pour objet d'assurer une meilleure intégrité relationnelle des données. C'est regrettable, la définition des liens entre les différents fichiers étant en général un point critique pour les utilisateurs non informaticiens. Superbase 4 réserve cette faculté à des utilisateurs avertis, ce qui n'est pourtant pas le but poursuivi par les tenants des interfaces graphiques. Nous le verrons avec le générateur, l'interface graphique n'est en fait utilisée pour établir des liens uniquement dans le cas de définitions de formulaires de saisie. Excepté les descriptions de liens entre fichiers, les possibilités de Superbase sont donc plus qu'honorables. Toutefois, l'utilisateur sera bien inspiré d'être prudent dans l'exploitation tout azimut de ces possibilités. Si l'on utilise les champs définis comme des fichiers externes, il faudra s'attendre à une nette dégradation des performances en fonction de la taille de ces fichiers. Même remarque si l'on ouvre un fichier avec l'éditeur et que celui-ci reste ouvert, alors que l'on procède à la mise à jour d'un autre fichier. Enfin, les fichiers peuvent être utilisés en mode interactif, soit dans un mode Edit proche de celui de dBase, soit en mode Browse, où la table s'affiche sous la forme d'un tableau. Dans la fonction Browse, Superbase exploite toutes les ressources de l'interface graphique. L'utilisateur peut agir interactivement sur la longueur des colonnes sans autre formalité qu'un clic avec la souris. Avec le symbole "camera" , Superbase affiche le contenu du fichier externe dans une fenêtre, en se déplaçant dans le fichier en mode Browse, le contenu de la fenêtre "camera" est mise à jour. Ainsi, en combinant les symboles "camera" et "avance rapide", on peut réaliser de véritables diaporamas.



La définition des masques de saisie bénéficie largement du confort de l'interface graphique.

■ LES UTILITAIRES

Superbase 4 offre quantité d'options regroupées dans le menu "Utilitaires". Outre des outils qui renseignent l'utilisateur sur l'état de son système, on retrouve quelques commandes classiques du DOS qui sont plus facilement accessibles par un menu déroulant que par un retour vers le "prompt". Parmi ces commandes, relevons les commandes Dir, Type, Delete, Rename ... Conjointement à ces facilités, il existe trois utilitaires de première importance : un éditeur de texte, un programme de communication et un utilitaire pour se confectionner des macros commandes. L'éditeur de texte comporte des fonctions avancées comme la copie de blocs, la recherche de proche en proche d'une occurrence, des fonctions d'impression, l'utilisation de polices de caractères différentes (souligné et italique). Il intègre la possibilité d'insérer les champs d'un fichier. En somme, toutes les fonctions nécessaires à une exploitation quotidienne.

POINTS TECHNIQUES

Logiciel : SGBD pour l'environnement Windows 2
Editeur : Micro Application (pour la France)
Environement requis : Windows, disque dur obligatoire, souris recommandée, MS-DOS 3.0 (et au dessus)
Prix : 7.412 F. TTC.
Distributeur : Micro Application, 58 rue du Faubourg Poissonnière 75010 Paris. Tél. : (1) 42.46.03.02

FONCTION QUERY ET GENERATEUR DE FORMES

Comme toutes les bases de données modernes, Superbase intègre un outil d'interrogation. Au niveau interactif, ce module d'interrogation ne peut être utilisé qu'en mono fichier. C'est au travers d'une boîte de dialogue et à l'aide de la souris que l'utilisateur formule sa demande. Le résultat peut être envoyé à l'écran, à l'imprimante, sur un fichier disque, ou encore vers un fichier au format Superbase. La définition du "Query" peut être conservée, pour une exploitation ultérieure, ou l'intégration dans une application. La fonction Query est un des modules les plus sophistiqués du logiciel. C'est la clef de voûte de Superbase qui, combinée avec DML, fait du logiciel un outil d'utilisation très agréable. A ce niveau, comme il l'a été indiqué plus en avant, il est possible de définir les liens entre les tables, en utilisant les possibilités de l'interface graphique. La méthode est peu orthodoxe et fort peu relationnelle. En effet, pour chaque formulaire généré il est nécessaire de définir cette relation. Il eut été plus judicieux de définir ces relations une fois pour toute au niveau supérieur. Dans une application, les relations entre les différents fichiers participent à l'architecture générale et ne sont que très rarement modifiées... si l'analyse a été correctement menée. Indépendamment de la définition des relations, les possibilités de ce générateur sont néanmoins exceptionnelles. Les formulaires écrans obtenus sont d'une qualité remarquable. Le générateur offre au développeur une grille d'outils et une palette de couleurs qui n'est pas sans rappeler Paint. Le résultat est tout à fait saisissant. Un formulaire quelconque peut intégrer une image issue d'un autre logiciel. Il peut intégrer des données provenant de multiples fichiers. Au travers de formulaires, Superbase en maintient l'intégrité relationnelle. Le générateur inclut un générateur de rapports. Ce générateur est plus classique. Il offre la possibilité de programmer des ruptures, des totaux et des états synthétiques. Notons que le générateur d'étiquettes n'est pas disponible au niveau du générateur de formes, mais à partir du menu "Process" du menu général.

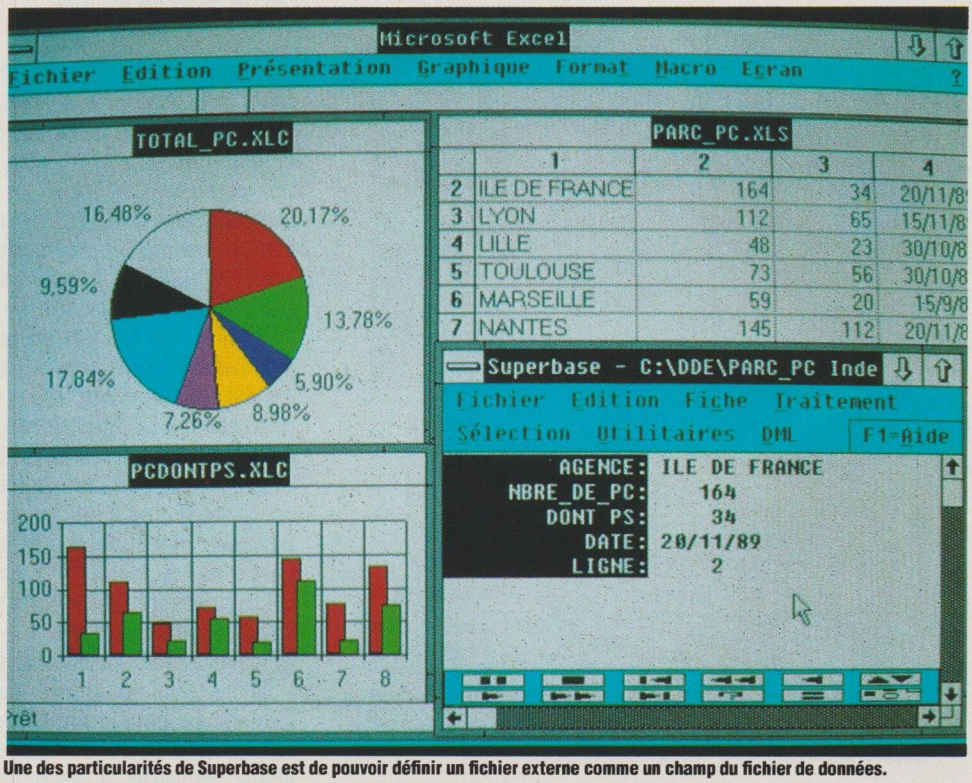
DML : LE LANGAGE DE PROGRAMMATION

Superbase dispose d'un langage de programmation qui autorise le développement d'applications de moyenne importance dans l'environnement Windows. C'est un langage structuré de type événementiel, souris oblige. La syntaxe du langage est facilement assimilable et relativement proche de Basic. Comme tout langage de programmation, DML nécessite cependant une pratique régulière pour en maîtriser les arcanes. Le développeur dispose dans Superbase 4 d'un environnement de développement. Le langage peut être utilisé soit au travers de fichiers sources, soit par exécution de commandes par l'intermédiaire d'un interpréteur. Il n'y a pas de phase de compilation ou d'édition de liens. Cela signifie que les applications développées avec DML ne sont utilisables que dans Superbase 4. Le langage DML a pour principal objectif de mettre en oeuvre les différents objets construits avec Superbase, (fichiers, états, "Query") et les lier logiquement entre eux selon une analyse préalable. Comme tout langage, DML dispose de commandes d'ouverture et de fermeture des différents fichiers.

UNE PUISSANTE SGBD « STANDARD »

Il intègre également des commandes de gestion dans des environnements multi-utilisateur, tel le verrouillage de fichiers ou d'enregistrements. Avec la commande Debug, un fichier source DML s'exécute pas à pas, et facilite le "déminage" de l'application. Le langage exploite évidemment les possibilités de l'interface et de la gestion de la souris, mais aussi de DDE (Dynamic Data Exchange), qui autorise les applications Windows à échanger des informations entre elles. Il permet le contrôle de conditions par les commandes "IF .. THEN .. ELSE IF ...END IF", ou " SELECT CASE ...CASE... END SELECT". Comme tout langage digne de ce nom, il dispose de fonctions mathématiques et de manipulations de chaînes de caractères. Il inclut également un ensemble de fonctions d'accès aux communications. L'énoncé de ces possibilités met en évidence la puissance de ce langage et les possibilités intrinsèques de Superbase 4.

D. RIERA



Une des particularités de Superbase est de pouvoir définir un fichier externe comme un champ du fichier de données.

SGBD SUPERBASE 4

• POINTS FORTS

+ L'interface utilisateur
+ Les capacités de stockage illimitées
+ Le générateur de formulaires
+ Le langage de traitement

• POINTS FAIBLES

- Le traitement des liens entre fichiers

ADD-X 33 : UN 386 TRICOLORE

ADD-X, concepteur et distributeur français, nous propose sa version du 80386 à 33 Mhz. Gage de fiabilité, la carte mère de cette machine est fabriquée aux Etats-Unis.

L'ADD-X 33 est une machine de bureau d'un encombrement assez réduit, aux vues de ses capacités. Si la présentation de l'ensemble est austère, que la face avant de ce PC a été conçue pour être très fonctionnelle. Ainsi, le bouton de mise en marche est à portée immédiate de la main, tout comme le bouton de réinitialisation et le dispositif de verrouillage de l'unité centrale, matérialisé par une LED. Ce coffret devant servir à accueillir d'autres modèles de chez ADD-X, le bouton "turbo", sur l'avant de l'appareil, reste toutefois inactif sur ce modèle qui nous concerne. Sur le panneau frontal, un lecteur de disquettes 3"1/2 (de 1,44 Mo) prend place en position verticale, perpendiculairement au second lecteur de type 5"1/4 (1,2 Mo). Une disposition astucieuse qui autorise ainsi le montage d'une unité de sauvegarde interne (streamer) ou d'un second disque dur juste en dessous du préhistorique lecteur de disques souples. Une fois le capot métallique déposé, l'ADD-X révèle une architecture bien pensée. On y découvre neufs connecteurs d'extension, d'accès simplifié, dont trois sont occupés par les cartes écran, série et du contrôleur de disque dur. Tout comme le lecteur 3 pouces, ce dernier se réfugie verticalement aux cotés du lecteur 5"1/4 afin de consolider l'architecture "en pont" des mémoires de masse qui libère les deux emplacements frontaux examinés précédemment. D'une capacité de 118 Mo formatés, ce Nec (3"1/2) offre par ailleurs des temps d'accès moyen de 20 ms qui le classent dans la catégorie des disques "rapides" du marché. Equipée de 4 Mo de mémoire vive en standard, le 386 tricolore accepte jusqu'à 20 Mo sur la carte mère, ce qui libère les précieux connecteurs d'extension dévoilés ci-dessus, avec les avantages d'une mémoire linéaire que l'on connait. L'affichage écran répond quant à lui aux normes VGA ; on lui regrettera l'alternative d'une carte 8 bits, non-intégrée sur la carte mère, présentant une certaine tendance au sursautement lorsque des caractères se déplacent en diagonale à l'écran.

Les tests effectués avec les indices Mips et Pctools donnent pour l'ADD-X 33 une vitesse proche de celle du Compaq Deskpro 386/33. Des résultats qui le positionnent dans le peloton de tête des machines à base de processeur 80386. La taille mémoire de 4 Mo offerte en standard conjuguée à la puissance de cet ordinateur sont les bases sérieuses d'une machine prête à jouer le rôle de station P.A.O , de C.A.O ou encore de serveur de réseau. Il semble que cette dernière fonction soit véritablement le domaine de prédilection de l'ADD-X. La firme propose en option une carte de cache disque, permettant de descendre les temps d'accès disque jusqu'à 0,5 ms. Développée autour d'un processeur 68000 cadencé à 10 Mhz, cette carte est à même de supporter jusqu'à 8 Mo de RAM, sa configuration de base étant de 512 Ko.

M. HASSAN

ADD-X 33, dans le peleton de tête des machines à base de 80386.

Microprocesseur : Intel 80386 cadencé à 33 Mhz. Co-processeur 80387 en option.
Mémoire de masse : 1 lecteur 5"1/4 de 1,2 Mo (Mitsumi ou Mitsubishi), 1 lecteur 3"1/2 de 1,44 Mo (Nec) et 1 disque dur de 118 Mo (Nec).
Mémoire vive : 4 Mo en standard extensible à 20 Mo sur carte mére.
Ecran : VGA couleur (Quadram).
Clavier : 102 touches.
Graphisme : VGA.
Système d'exploitation : MS-DOS 3.30, supporte aussi OS/2.
Ports d'entrée/sortie : 2 ports series (DB25), une sortie paralléle, un port "Joystick".
Connecteur d'extension : 1 slot 32 bit (Ajout de mémoire sur carte), 6 slots au format AT (16 bits), 1 slot au format XT (8 bits).
Option : carte cache-disque (68000 à 10 Mhz.), 512 Ko (et jusqu'à 8 Mo.).
Prix approximatif : 100.000 FHT. (avec disque dur de 118 Mo et deux lecteur de disquettes).

INDICES	ADD-X 33	COMPAQ 386/33
Pctools	1710 %	1810 %
MIPS	4.64	4.74
Norton SI	45.9	45.9
DISQUE DUR		
Temps d'accès	20 ms	18 ms
Taux de Transfert	986 Ko/s	1308 Ko/s

USAGE CONSEILLE

Le niveau de performance atteint par l'ADD-X 33, tant au niveau CPU que disque dur, le prédispose à devenir un très bon serveur de réseau. Une remarque appuyée par l'agencement intérieur de ses diverses composantes, qui lui permettent d'accueillir plusieurs types de mémoire de masse et 20 Mo de mémoire linéaire. Pour ces mêmes raisons, il sera possible d'utiliser l'ADD-X 33 comme station de travail ou station de P.A.O.

ADD-X 33

• POINTS FORTS

+ Performances
+ Positionnement du disque dur d'origine

• POINTS FAIBLES

- Prix élevé
- VGA, ports series et parrallèle sur connecteur et non sur carte mère.
- VGA médiocre.

PILOTER UNE ENTREPRISE EN S'AIDANT DU BROUILLARD! (*)

Abj - Progiciels
La GRANDE FORET
38440 ARTAS

Tél: 74.58.50.07
Télex: 340 396
Télécopie: 74.58.76.94

Personne ne sait mieux le faire que les progiciels de comptabilité Abj.

Pour vous conduire:

Abj-COMPTA TR.....3.990F HT
Abj-COMPTA MTR.....6.990F HT

Progiciels de COMPTABILITE "TEMPS REEL" avec saisie dans un fichier brouillard et validation différée à la demande. Les écritures provisoires du brouillard sont entre parenthèses dans tous les états sur écran ou imprimante. MTR signifie "MultiCollectif": jusqu'à 26 Balances et 26 Grands Livres auxiliaires. Pour MS/DOS™ sur PC™/AT™/PS 2™ ou vrais compatibles.

(*) Piloter une entreprise en s'aidant du BROUILLARD!

Marques déposées respectivement de Microsoft et IBM.

Pour plus d'informations, cerclez 190

Pour plus d'informations, cerclez 191

RASTEROPS COLORBOARD 264

Une qualité quasi photographique sur un écran standard de Macintosh II ? C'est possible, moyennant un supplément modique par rapport à la carte d'affichage standard 256 couleurs.

Une qualité quasi-photographique sur un moniteur standard.

Modèle : ColorBoard 264
Type : carte couleur 1/2/4/8/24 bits pour Macintosh compact ou ouvert à processeur 32 bits.
Fabricant : RasterOps

Distributeur : La Commande Electronique
Prix approximatif : 7950 FHT en version Macintosh II ou SE/30.

Si l'univers Macintosh a attendu le Mac II pour découvrir la couleur, cela en valait la peine. Le moniteur standard Apple, basé sur un tube Trinitron de 13", reste un modèle de qualité pour sa résolution de 640 points sur 480 lignes. Identique aux VGA des PC pour sa précision, la carte Apple couleur offre également seize teintes en standard, passant à 256 avec une extension de mémoire. Celle-ci a tellement de succès que la version à RAM étendue soudée d'origine est devenu la plus courante. En effet, contrairement à ce qui se passe sous DOS, les diverses dimensions d'écran et "profondeurs" de pixel (2, 16, 256 couleurs) sont intégralement gérées et reconnues de façon transparente par le système d'exploitation, donc les applications. Etant donné la qualité du moniteur d'origine, les autres écrans couleur que l'on voit sur Macintosh sont avant tout destinés à la PAO ou CAO, en format "A3" (double page), grâce à des tubes de 19", pour la plupart des Trinitron eux aussi, exploités à une résolution de 1024 x 768. D'un usage spécialisé, et plus fatigants pour une saisie de longue durée (à cause du rayonnement et de l'électricité statique générés par les grands tubes), ces écrans conservent pour la plupart les caractéristiques de pixel de l'affichage d'origine : densité de points de 72 à 75 dpi (pour préserver des proportions Wysiwyg entre écran et impression) et profondeur de 2, 16 ou 256 teintes simultanées parmi les seize millions de la palette théorique.

QUALITE "PHOTO" : LA PROFONDEUR AVANT LA RESOLUTION

Une approche plus récente de l'amélioration de la couleur sur Macintosh est le passage à une palette étendue, avec une profondeur de pixel codée sur 24 et non plus 8 bits, donc une possibilité d'affichage simultanée de l'intégralité de la palette de 16 millions de couleurs, et non plus un échantillonnage de 256 teintes. Grâce à ce traitement, un moniteur permet l'affichage de dégradés parfaitement réguliers, dignes d'un aérographe. Autre intérêt, l'expérience prouve qu'une qualité "photographique" dépend plus étroitement du nombre de nuances affichées que de la pure résolution. Surtout, Apple livre sur demande, sous le nom de QuikDraw 32 bits, le pilote logiciel (driver) rendant cette palette transparente au niveau du système. Cela ne veut pas dire que les applications de graphisme écrites pour 8 bits de profondeur en exploiteront 24 ; en revanche, rien n'interdit de lancer une application conventionnelle sous ce mode vidéo, et l'accessoire de bureau "tableau de bord" du Macintosh assure la sélection à tout moment du mode approprié : 2, 4, 16, 256 gris, ou 4, 16, 256 et 16,77 millions (2 puissance 24) de couleurs. Les premières cartes adaptatrices 24 ou 32 bits livrées (les 8 bits de différence étant réservés à des effets spéciaux de vidéo, par exemple la gestion du signal "key" d'incrustation) restaient trop chères pour l'équipement standard, étant destinées à des grands moniteurs de haute résolution. Toutefois, RasterOps propose désormais (rapidement suivi par SuperMac et d'autres) une carte 24 bits se substituant à celle d'origine Apple, et donc destinée aux moniteurs standard (Apple ou multisynchrone). D'une finition irréprochable, cette carte peut s'utiliser soit directement sur l'écran Apple Trinitron soit avec un câble spécial (disponible sur commande, ou réalisable soi-même grâce à une documentation détaillée), sur un téléviseur NTSC. Dans ce cas, la résolution apparente reste à 640 x 480 bien que le signal généré soit de 784 pixels sur 525 lignes entrelacées. Si les Européens avaient préféré un signal PAL, voilà qui permettrait déjà d'envisager l'enregistrement sur magnétoscope NTSC d'animations réalisées avec un logiciel du Macintosh. A l'usage, la carte RasterOps 264 se révèle une alternative plus que rentable à l'offre standard d'Apple. En effet,

USAGE CONSEILLE

La carte RasterOps ne se veut pas un périphérique de haut de gamme, mais bien un remplaçant de l'offre standard. A ce titre, elle ouvrira le Macintosh aux applications graphiques évoluées, épaulées des nouveaux scanners couleur personnels, pour un prix légèrement supérieur à celui d'une carte Apple 8 bits. Elle pourra aussi constituer une extension de choix pour les Macintosh SE/30, conservant alors leur portabilité et la rapidité de leur affichage monochrome intégré pour les tâches bureautiques, mais avec des possibilités en couleur supérieures à celles d'un Mac II standard, voire du prestigieux IIci limité par sa carte 8 bits intégrée.

COLORBOARD 264

• POINTS FORTS

+ Prix
+ Moniteur standard (ou multisynchrone)
+ Compatibilité vidéo NTSC
+ Compatibilité directe 256 couleurs
+ Existe en version pour Mac SE/30

• POINTS FAIBLES

– Pas d'accélérateur optionnel
– Incompatible avec les moniteurs VGA (30,5 KHz)
– Pas de sortie signal PAL
– Pas d'extension possible à 800 x 600 ou 1024 x 768 pixels.

Catre RasterOps : pas un périphérique haut de gamme, mais un remplaçant de l'offre standard.

elle assure d'abord une émulation parfaite de la première, tous les modes vidéo standard restant accessibles de la même manière. Si l'on veut exploiter réellement toute la mémoire vidéo de la carte (1 méga-octet !), il suffit d'installer dans le dossier système les "drivers" du QuickDraw 32 bits (le fichier de ce nom, mais aussi les "cdev" modifiés par Apple pour ajuster le Tableau de bord), livrés avec les disquettes de démonstration RasterOps. Les applications exploitant QuickDraw 32 sont encore rares, mais comprennent déjà des utilitaires pour les scanners couleur, ou la mise à jour de classiques du graphisme comme PixelPaint, maintenant complété d'une version Professional prévue pour 24 et non plus 8 bits par pixel. Seul défaut, l'affichage en 24 bits avec un Macintosh II devient sensiblement plus lent qu'en mode 8 bits, et l'option d'un accélérateur d'affichage proposée par SuperMac concurrent de RasterOps pour sa propre carte 640 x 480 x 24 bits, se justifiera sûrement pour les applications d'animation. En revanche, pour des images fixes, la vitesse reste suffisante, d'autant que l'on peut toujours revenir instantanément à un mode monochrome ou 256 couleurs pour les applications habituelles. Les résultats, notamment avec une photo numérisée (pour une séparation des couleurs dans un but de photogravure, ou une retouche) s'avèrent réellement spectaculaires. La carte RasterOps ColorBoard 264 permet donc un passage économique aux applications QuickDraw 32 bits, et constituera ainsi un complément logique des nouveaux scanners couleur économiques (Sharp JX-100 et Epson GT-1000 ou GT-4000).

P. SALVAIRE

VOICI L'IMAGE VIDÉO-INFORMATIQUE

Leader en matière de projection vidéo-informatique sur grand écran ou sur écrans multiples, ICV a déjà équipé plus de 1000 entreprises dans le monde. Magicien de la connectique, ICV peut ainsi connecter toute source vidéo et tout système informatique — du micro-ordinateur à la station de travail 3 D — à un vidéo-projecteur grand écran. Le résultat : des présentations spectaculaires, des simulations plus vraies que nature, des séances de formation très implicantes... et une image de votre entreprise à la dimension de cette technologie. En location simple ou évolutive, ICV peut vous installer ainsi une véritable station vidéo-informatique clés en main, avec des solutions techniques et financières "sur mesure". Démonstrations et diagnostics gratuits sur simple appel : 47.68.84.80.

ICV
"Les magiciens de la connectique"
33/35, rue Jean-Baptiste-Charcot
92400 COURBEVOIE
Télex : 615924 - Fax : 43.33.95.93

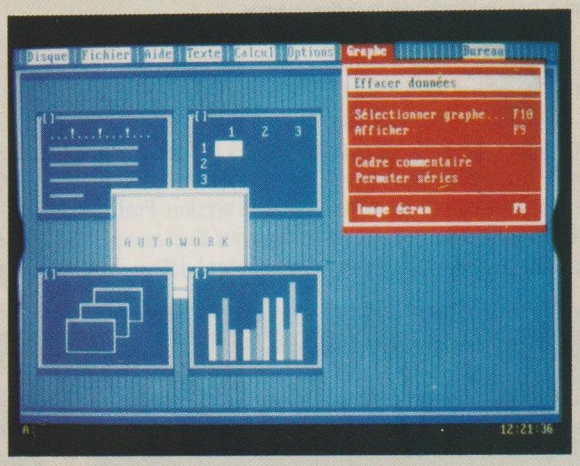
ICV, LES MAGICIENS DE LA CONNECTIQUE

Amazonie

Pour plus d'informations, cerclez 167

AUTOWORK : PETIT INTEGRE A TOUT FAIRE

Tout votre bureau à portée main, sans manipulations compliquées ni gadgets inutiles. Un bon compromis entre l'usage de logiciels isolés et celui d'intégrés puissants, mais gourmands en mémoire ou en espace disque.



Autowork : un petit intégré qui sait presque tout faire.

AUTOWORK
Distributeur : Somma France Pour IBM PC XT, AT ou compatible, sous MS-DOS ; disquettes ou disque dur.
Prix : 950 F HT (1.126,70 F TTC).

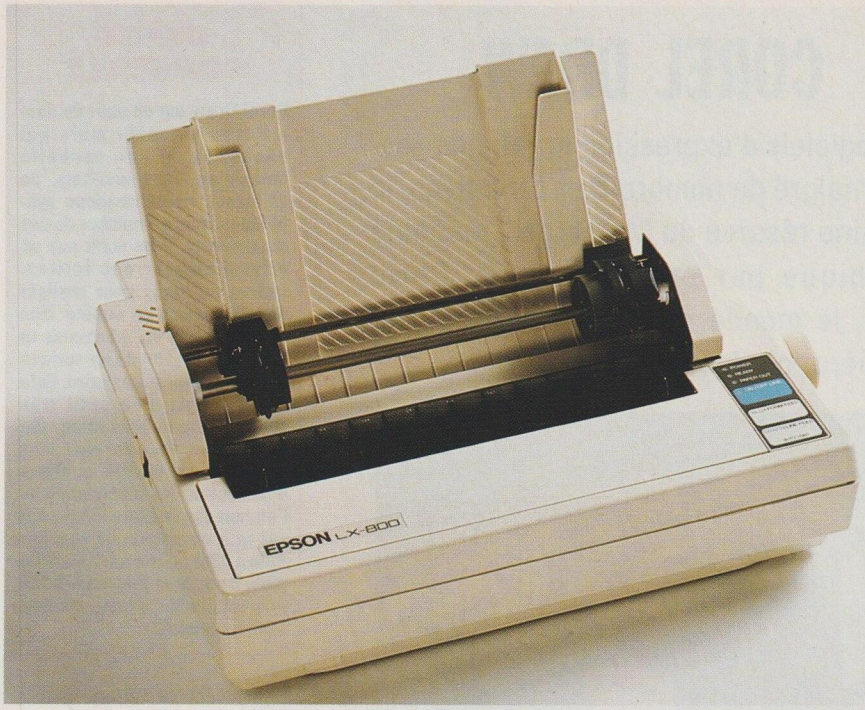
Les avantages d'un ensemble de logiciels intégrés ne sont plus à démontrer : commandes homogènes, possibilité d'appel rapide des différents modules, échanges d'informations entre différentes applications... Mais, le prix à payer est souvent un encombrement mémoire ou disquette plus important, qui devient très gênant si l'on veut jongler entre un PC de bureau et un portable. Entre le recours à un intégré puissant, mais encombrant, et l'appel à des programmes isolés, et incohérents entre eux, Autowork présente une solution intéressante, puisqu'il contient quatre outils indispensables à tout travail de bureau : traitement de texte, tableur, gestion de fichiers et création graphique. Ces programmes possèdent toutes les fonctionnalités attendues, et offrent une bonne facilité d'utilisation, avec une aide en ligne pour la syntaxe des commandes. Le traitement de texte permet de gérer des fichiers de 32 000 lignes et offre, lui aussi, les fonctions de base attendues de tout traitement de texte. Les imprimantes sont gérées d'une façon extrêmement simple. Ici, pas de driver à choisir dans une longue liste : il suffit de paramétrer les quelques codes nécessaires pour l'appel des polices, le mode draft, etc. L'imprimante doit impérativement accepter les codes ASCII IBM, mais supporte aussi les codes escape EPSON. Les déplacements de courts passages (128 caractères) se font à l'aide du presse-papier. On dispose en outre d'un mode plan qui permet de déplacer des passages entiers. Il suffit de marquer les débuts de paragraphe, puis de passer en mode plan avec f2. Attention ! N'oubliez pas de passer en mode "insertion" (INS), car le fait de marquer le début d'un paragraphe en efface la première lettre. On peut regretter que le mode "surfrappe" ne soit pas ici automatiquement inhibé. Contrairement à ce que pourrait laisser entendre l'expression "mode plan", il n'est pas possible de gérer différents niveaux de titre. Il est possible, avec le traitement de texte, de créer des lettres-type à partir des données provenant de la gestion de fichiers. Celle-ci peut comporter jusqu'à 32 000 enregistrements. Les données peuvent être sous forme alphanumérique, numérique entière et à deux décimales (12 caractères maximum) ou date. Enfin, la fonction graphique permet de gérer jusqu'à 14 séries de 4 données chacune (soit 14 graphiques), dont les résultats seront présentés sous forme de barres empilées, histogrammes, proportions, points, minimum/maximum (utile pour la gestion de variation de titres boursiers) ou paliers. La solution graphique retenue est la plus simple, qui utilise des caractères graphiques standards en mode texte. S'il n'y a aucune difficulté à l'impression ou pour l'importation dans un texte, on est en revanche privé du mode "camembert". Les accessoires de bureau, qui peuvent être appelés depuis n'importe quelle application, visent, ici aussi, la simplicité : une pendule-calendrier (sans mode alarme), un affichage du calendrier et un bloc-notes. La calculatrice peut enregistrer les opérations, qui peuvent être imprimées, comme sur une machine à ruban papier. A la fermeture de la fenêtre, le résultat peut être transféré à l'application en cours. Notons l'absence d'agenda, qu'il est cependant possible de créer comme application traitement de texte.

LES MACRO-COMMANDES.

Un langage rudimentaire permet de personnaliser le travail, en créant des menus qui appelleront des applications spécifiques à l'utilisateur. Une macro Autoexec permet d'afficher, dès le lancement, une liste de tâches

USAGE CONSEILLE

Par son faible encombrement (environ 420 k pour les fichiers nécessaires au programme) et par sa facilité d'utilisation (les commandes principales sont pratiquement identiques dans les quatre applications), Autowork peut parfaitement convenir à une utilisation personnelle ou professionnelle, pourvu que les informations à gérer ne soient pas trop importantes. La marge est suffisante pour qu'une P.M.E. puisse en tirer profit, puisque la gestion de fichiers permet de gérer des adresses pour mailings, des stocks (mais sans possibilités de calculs complexes automatisés) et produire des graphiques. Tous les documents traités sont gérés en mémoire. Ceci facilite l'utilisation sur un système à disquettes, dans la mesure où les accès disque sont limités au lancement de l'application concernée et, bien entendu, aux sauvegardes finales. Les exemples fournis aident à maîtriser rapidement le produit et, en montrent la puissance et la souplesse. Cela dit, l'absence de transfert et de formatage automatiques entre les applications aboutit à une certaine lourdeur, dans le cas de gestions importantes : si on souhaite transférer les données numériques de la gestion de fichiers vers le tableur, il faut le reparamétrer à la main. Ceci peut se faire rapidement pour des documents courts, mais devient impossible avec des documents plus longs.



Une vigilance néanmoins, Autowork ne génère que le code ASCII IBM ou le code Escape Epson pour les impressions.

qui correspondent à un certain type de traitement. Mais, il s'agit plus d'une gestion rationalisée de l'environnement de travail que d'un langage proprement dit, dans la mesure où il ne permet pas d'intervenir à l'intérieur d'une application donnée, pour automatiser les mises en formes, les calculs, etc... En revanche, il est possible d'inclure des programmes externes, avec la fonction SHELL, puis de revenir sous Autowork. Signalons enfin la possibilité de créer, à l'aide des macros, une présentation automatique. On peut ainsi visualiser automatiquement des écrans de texte, des feuilles de calcul ou des graphiques. On dispose également d'un mode "scroll", de temporisations, etc. Et un mode "caméra" permet de sauvegarder les pages écran.

F. GUEHO

AUTOWORK

• POINTS FORTS

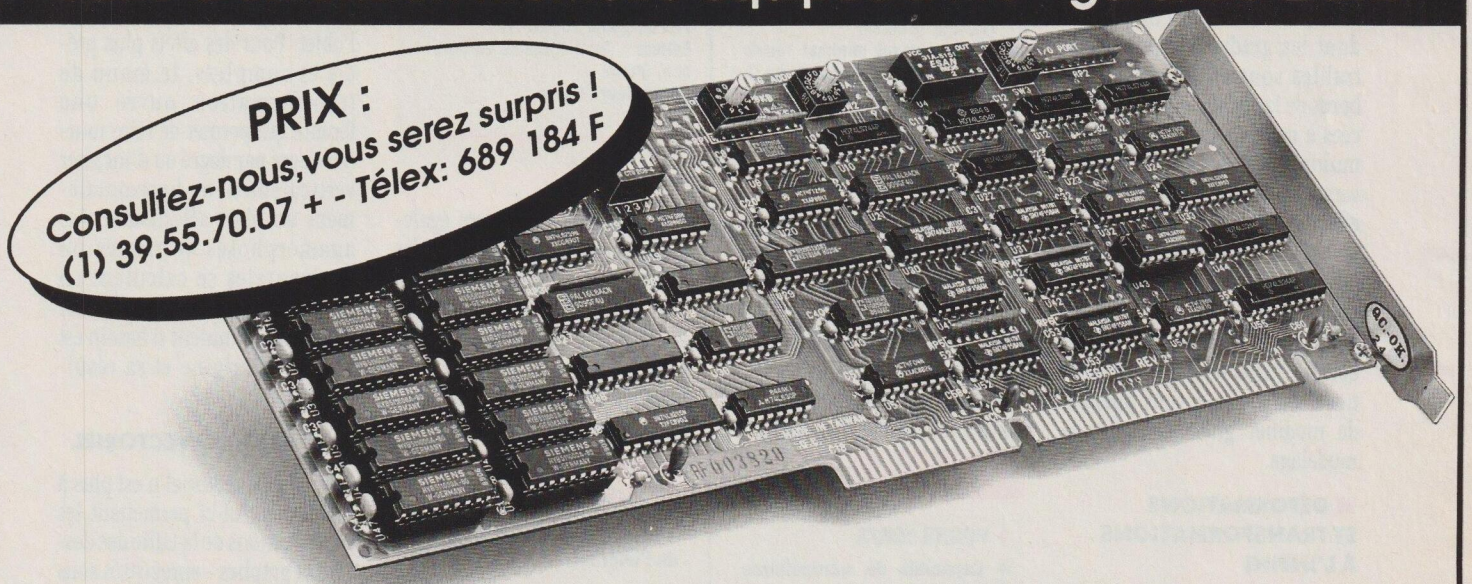
+Faible encombrement +Cohérence des commandes. +personnalisation de l'environnement. +Performances plus que suffisantes dans de nombreux cas. +Excellent rapport qualité/prix. +Très bon support technique "hot line".

• POINTS FAIBLES

—Pas de formatage automatique dans les transferts entre applications. —Pas de consolidation des feuilles de calcul.

MEGABIT

Carte d'extension mémoire équipée 2 Mo - garantie 2 ans



PRIX :
Consultez-nous, vous serez surpris !
(1) 39.55.70.07 + - Télex: 689 184 F

Pour A.T. et 386

- 2 Mo de mémoire conventionnelle étendue et/ou EMS.
- Complète la mémoire système de 512 à 640 K le surplus de capacité mémoire pouvant être utilisé comme mémoire EMS, mémoire étendue ou les deux.
- Installation aisée.
- Fonctionne sous DOS, NOVELL, OS2, XENIX...
- Revendeurs, nous consulter.

Paslab Electronic

Tél. (1) 39.55.70.07 + - Télex: 689 184 F

Pour plus d'informations, cerclez 168

COREL DRAW

Les logiciels d'expression graphique restent, malgré de nombreuses tentatives, le domaine réservé du Macintosh, machine graphique par essence. Avec Corel Draw, le monde du PC lutte-t-il pour la première fois à armes égales ?

COREL DRAW VERSION 1.2 : programme de dessin
Environnement minimal requis : IBM PC AT/386 avec disque dur Dos 2.0 ou supérieur avec Windows 2 640 Ko de mémoire minimale
Disque dur
Prix conseillé : 6.250 FHT
Editeur : Corel Systems corporation, Ottawa
Distributeur : Cegos

Corel Draw est livré en deux disquettes représentant le programme principal, qui s'installe de la manière la plus classique. Les autres disquettes présentes comprennent les bibliothèques de dessins et illustrations diverses. Comme l'indique d'emblée la notice, il faudra connaître et utiliser Windows pour installer Corel Draw, ce dernier ne comprenant aucune version "run time" de l'intégrateur.

UNE SIMPLICITÉ APPARENTE

Le premier écran offert par Corel Draw est presque décevant. Il est comparable à celui de n'importe quel Paint, avec, dans la partie gauche, la barre verticale contenant le résumé des outils de traçage et de manipulation de droites, courbes, rectangles, cercles et ellipses. Le simple dessin d'un rectangle ou d'un cercle est réalisé en clicquant un point, puis en tirant sur la souris pour élargir la figure.

Le traitement des lignes mérite quelques remarques. Tout d'abord, il est possible de tracer des lignes droites ou brisées grâce au crayon, en donnant les points caractéristiques. Le tout avec ou sans l'aide d'une grille, dont les graduations paramétrables sont affichées sur les bords de la feuille. Les lignes tracées à main levée font l'objet de multiples options que l'on trouvera dans le menu "Spécial". En effet, la rubrique "préférences" donne le choix entre diverses précisions du tracé à main levée, qui entraine la création de courbes de Bézier riches d'une densité variable de points. Des tracés qu'il sera ensuite possible de modifier grâce à l'outil de modelage.

DÉFORMATIONS ET TRANSFORMATIONS À L'INFINI

Le menu vertical offre un puissant outil de modelage des tracés existants, destiné à éditer et modifier les figures. Ainsi, de simples tracés à main levée, qui sont considérés comme des objets, se voient, lors de la sélection de cette fonction, dotés de points caractéristiques sur lesquels s'accolent des segments de tangente. En modifiant leur direction et leur longueur on influe sur la forme des courbes et leur symétrie. On pourra également limiter la modification des points et segments aux directions verticale et horizontale en pressant simultanément "control".

Cette commande s'utilise avec toutes les figures. Sur un rectangle, cela se traduit par des marques aux abords de chaque angle. Tirer sur ces marques en les éloignant des angles crée un arrondi de diamètre croissant, au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'angle. En tirant sur les cotés, les arrondis parfaits deviennent elliptiques. De même, les cercles et ellipses sont transformées en arcs ou portions. Pour faire tourner une figure, il suffit de la sélectionner en mode normal (flèche classique), et de saisir un coin du périmètre délimitant l'objet. Pour des effets plus précis et complets, le menu de transformation ouvre une fenêtre qui permet de faire tourner degré par degré ou d'incliner verticalement ou horizontalement un objet sélectionné. Les anamorphoses verticales ou horizontales se calculent en pourcentage ; quant aux effets de miroir, ils cumulent si besoin est l'image d'origine et sa résultante.

BITMAP OU VECTORIEL

L'intérêt du vectoriel n'est plus à prouver, celui-ci permettant les modifications de la taille des dessins et graphes - enregistrés sous la forme d'un ensemble d'équations de tracés - sans perte de résolution. A contrario, une image bitmap est figée dans sa taille et dans sa présentation, et

USAGE CONSEILLE

Corel Draw est un outil de dessin très puissant mais qui nécessite, si l'on souhaite obtenir de bons résultats, de sérieuses connaissances graphiques, comme nombre de ses concurrents. Il ne suffit pas en effet d'aligner des lettres, cadres ou logos pour réaliser des documents de qualité. Une connaissance du graphisme et de l'organisation d'une surface est totalement nécessaire. Cela dit, il s'agit d'un outil très souple, adapté à l'édition, qui permettra de réaliser des maquettes de qualité, et même des documents d'exécution si l'on sort les fichiers Postscript sur une composeuse compatible à 1200 points par pouce ou plus. Dans tous les cas, un 286 très rapide ou mieux, un 386, sont à conseiller.

COREL DRAW

• POINTS FORTS

+ Capacités de manipulation des documents
+ Gestion de multiples imprimantes dont Postscript
+ Puissance globale
+ Vectorisation de dessin bit map
+ Adaptation aux contraintes de l'imprimerie

• POINTS FAIBLES

– Lenteur d'éxécution
– Installation délicate de certaines imprimantes

le seul traitement possible consiste à changer un point noir en point blanc ou vice versa. Corel Draw traite les deux modes, mais les changements de taille, rotations déformations sont évidemment réalisés en vectoriel.

Par contre, avant d'en arriver à ce stade il faut dessiner, et là, un bon crayon, une gomme et une feuille de papier s'avèrent plus performants qu'une souris ou une table à numériser. Il est donc conseillé, si l'on veut créer des dessins réellement artistiques et portant l'empreinte de l'auteur de les réaliser à la main sur papier, de les scanneriser pour les vectoriser ensuite. La méthode est simple : l'image scannérisée devra être un fichier .PCX ou .TIF que l'on importera dans Corel Draw. Il faudra ensuite sélectionner avec précision l'image bitmap ou la zone à traiter. En choisissant alors l'outil crayon, Corel passe automatiquement en mode "Autotrace". Le curseur est positionné sur les zones limites entre les parties claires et foncées ; le logiciel trace un trait représentant la frontière. En répétant l'opération dans chaque zone caractéristique, le dessin est transformé en un ensemble de traits exploitables en mode vectoriel et coloriés ou tramés pour s'approcher de l'original. Enfin, il est possible, pour ne pas trop encombrer la mémoire, de combiner des objets pour en limiter le nombre, ou traiter en bit map tout un ensemble de dessins. On peut aussi, au contraire, éclater un seul objet en plusieurs pour un traitement différent.

Un outil de dessin très puissant...

■ UN MODE TEXTE SANS LIMITES

Un "A" contenu dans le menu vertical permet d'accéder au mode texte. Le curseur prend alors l'aspect d'une barre d'insertion que les utilisateurs de traitement de texte connaissent bien. En cliquant sur n'importe quelle partie du dessin on ouvre un cadre fort complet, où l'on choisit la police, et qui comprend une zone de frappe du texte. La solution est moins évidente qu'une frappe directe, mais elle permet d'influer directement sur les paramètres de la présentation.

En temps normal, Corel Draw offre une cinquantaine de polices de caractère qui, pour éviter toute ambiguïté, sont matérialisées par une lettre échantillon dans la boite de dialogue. On reconnaîtra ici encore la puissance de ce logiciel qui fixe le corps en dixièmes entre 1 et 999 points ! L'espacement est réglable entre mots, lettres et lignes. Entre lettres et mots, la mesure est affichée en centièmes de cadratins. Cette unité typographique correspond à la taille du "M" dans le corps courant. Un espacement de 0,23 cadratins représentera 23/100 de la largeur du "M" dans le caractère utilisé. Entre lignes, la mesure est réalisé en pourcentage de la hauteur du corps. Un mode de calcul qui se justifie pleinement lorsque l'on change la taille d'un texte, les espaces restant toujours en harmonie avec la nouvelle taille des caractères.

Lors de l'utilisation d'une imprimante Postscript les choses se compliquent un peu, dans la mesure où il est nécessaire d'utiliser les polices résidentes et de les faire correspondre avec celles du logiciel. Corel Draw gère parfaitement les équivalences, mais, une imprimante pourvue de la gamme de caractères Postscript de base n'offre pas plus de 35 polices. Si l'on souhaite travailler les polices de caractère et les déformer d'une manière totalement personnelle (création de logos par exemple), il est nécessaire de les convertir en courbes, c'est à dire en tracé vectorisé comme n'importe quel autre dessin.

Enfin, l'une des fonctions les plus spectaculaires de ce logiciel réside dans les possibilités de déformation et d'alignement des chaînes de caractères. La très puissante fonction "accoller" traite n'importe quel couple texte et objet dessiné, alignant le premier sur le contour du second. Ainsi, un texte pourra s'enrouler autour d'un cercle, d'une ellipse ou de n'importe quel dessin complexe. Le texte se logera au choix au dessus du contour ou au dessous, mais dans tous les cas les lettres seront automatiquement déformées et placées dans une position rayonnante par rapport au contour servant de support.

■ DE PUISSANTS ATTRIBUTS

Chaque ligne, courbe ou surface représente pour Corel Draw un objet dont on peut modifier les attributs, à savoir la couleur, les contours et les caractéristiques de remplissage. Là encore, Corel Draw se distingue par des fonctions aussi puissantes qu'originales. Le contour d'un objet peut être retracé avec n'importe quelle valeur de trait et, beaucoup plus fort, avec une forme de plume totalement paramétrable dans sa taille, son inclinaison ou sa forme. L'utilisation d'une forme de plume rectangulaire ou allongée, et disposée à 90 degrés par rapport à la verticale, donnera un trait semblable à ceux que produisent les gros feutres de marquage, avec des pleins et déliés caractéristiques. L'extrémité des lignes est aussi paramétrable avec des arrondis, des carrés ou des flèches, alors que les sommets ou angles des contours seront au choix arrondis, pointus ou cassés. Les couleurs, que ce soit celles des contours ou du remplissage des surfaces, se déterminent dans une boite de dialogue en équivalent Pantone ou en quadrichromie. Dans le premier cas, c'est le catalogue de couleurs de la firme américaine qui fait office de référence, le numéro de la couleur étant affichée au dessous de sa fenêtre de visualisation ou directement saisi. Comme il s'agit d'encre colorée correspondant à une impression à plat (une seule teinte imprimée uniformément), deux réglages sont possibles, le numéro de couleur et le pourcentage de celle-ci correspondant à un éclaicissement ou une densification. En mode quadrichomie, on dosera la quantité des quatre couleurs fondamentales (Noir, Jaune, Cyan et Magenta) grâce à quatre échelles de 0 à 100 %. Le résultat est, là encore, visualisé plus ou moins approximativement selon le type de carte graphique.

Que l'on travaille avec des "à plat" ou en quadrichromie, Corel Draw réalise la sélection et tire sur imprimante autant de documents qu'il y a de couleurs. En quadrichromie le procédé est classique, mais si l'on utilise une grande quantité de couleurs à plat le nombre de feuilles pourra être très important. Dans ce dernier cas, le logiciel offre de créer une trame d'impression faite de lignes ou de points dont l'inclinaison est modifiable degré par degré, ainsi que la densité (nombre de lignes au pouce) et le motif (points, lignes, carrés, vagues). Il faudra jouer de ces

trames avec précaution, en sachant sur quelle machine sera tiré le document définitif. Pour une imprimante laser à 300 points par pouce, des trames de linéature supérieure à 80 ne donneront plus grand chose de perceptible. Par contre, si le document est tiré sur une Linotron (ou équivalent) à 1200 points par pouce, on pourra monter à plus de 100 sans inconvénient. Les images en bit map peuvent subir les mêmes traitements.

LE REMPLISSAGE DES SURFACES

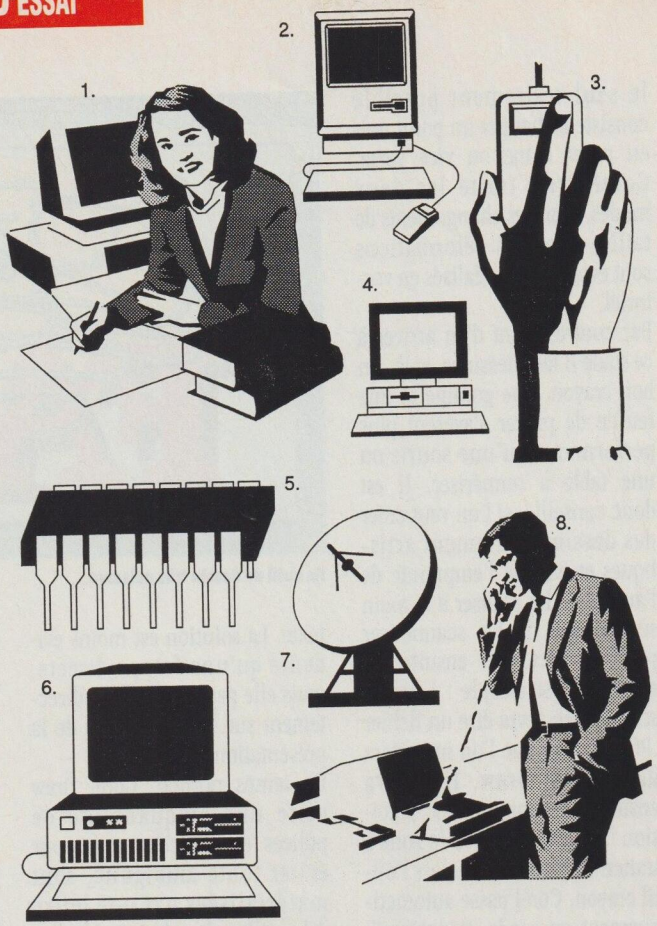
Tout objet peut être rempli par une trame grâce à la fonction "remplissage", matérialisée par le classique pot de peinture vulgarisé par Macintosh. Celui-ci fait apparaître une bande où l'on pourra choisir la valeur de la trame, de 10 % en 10 %, mais aussi la couleur à plat ou en quadrichromie suivant le processus évoqué précédemment. Une option "dégradé" provoque un remplissage du même type, avec là encore des possibilités étonnantes. Une boite de dialogue fixe en effet le type du dégradé, linéaire ou concentrique - et son inclinaison s'il est linéaire - ainsi que la couleur de départ et d'arrivée. Si l'on utilise une imprimante Postscript, les possibilités deviennent quasi infinies puisque toute la bibliothèque de trames résidentes est exploitée, avec, grâce au menu "surfaces", une modulation de la taille de la trame et de son niveau de gris en premier plan et arrière plan.

UN LOGICIEL OUVERT

Au chapitre des compatibilités nous avons apprécié les possibilités d'importation. Corel Draw accepte les fichiers de PC Paint, Lotus, Adobe Illustrator, ainsi que les fichiers .TIFF et .PCX venus de scanners et GDF en provenance de mainframes. Cela permet notamment d'utiliser la bibliothèque d'Adobe, qui est automatiquement convertie. Coté exportation, on retrouve les formats .TIFF, .PCX et Windows Metafile, sans oublier Postscript. Avec ce dernier, le document daté et nommé automatiquement pourra comporter une image supplémentaire du fichier en bit map. Une option très utile pour récupérer le tout dans Ventura ou PageMaker, qui affichent et traitent beaucoup plus rapidement le document.
L'exportation est réalisée avec un changement éventuel d'échelle, alors que la résolution peut atteindre 300 points au pouce. Pour éviter soit des stockages de données inutiles soit l'agrandissement catastrophique d'une image en bitmap, il est fortement conseillé d'avoir une idée précise de la taille du document utilisé après exportation (par exemple, la taille que prendra le dessin dans le logiciel de PAO), de manière à ne pas trop modifier sa taille dans le logiciel récepteur.

UNE IMPRESSION TRÈS SOUPLE

L'impression comprend un grand nombre d'options qui semblent légitimes, cette fonction ne pouvant être moins performante que les autres. L'échelle du document est modifiable ainsi que la dimension de la page (au millimètre), alors que les impressions porteront sur demande nom et date de création en corps 10 dans la marge. Corel Draw étant un outil adapté à l'imprimerie, il fournit sur demande les quatre films quadri, avec des orientations de trame distinctes pour chaque film ! Dans ce cas, traits de coupe et références de couleur sont indiqués sur le tirage. Un document trop important sera découpé en zones imprimées sur des feuilles séparées grâce à l'option d'enchevauchement. Enfin, pour les photocomposeuses travaillant directement sur film, une sortie négatif miroir du document graphique est prévue.
Par contre, la commande "impression" met le doigt sur l'éternel problème du téléchargement des polices et de la lenteur des modes vectorisés. Si des polices téléchargées sont utilisées, il ne faudra pas oublier de les charger avant lancement du programme



Corel Draw est livré avec sa bibliothèque de dessins et illustrations diverses Clip Art. Il vaut mieux cependant faire ses dessins soi-même à main levée et les récupérer par scanner.

(qui ne comporte pas cette fonction) sous peine de n'obtenir aucune impression et de modifier le "WIN.INI", fichier fleuve qui porte toutes les caractéristiques de l'exploitation de Windows.
En outre, un document contenant une grande quantité d'objets - motifs Postscipt, images ou découpes - pourra nécessiter une dizaine de minutes pour être composé et imprimé, à condition que l'imprimante ait suffisamment de mémoire pour stocker le tout. Enfin, dans le cas de Postscript, il faudra impérativement utiliser le driver de Windows, PSCRPT.DRV, et, pour les essais, demander des résolutions basses pour ne pas attendre une demi heure la sortie d'une page.
Corel Draw donne aussi d'excellents résultats avec les modèles à jet d'encre.

UNE VISUALISATION À DEUX NIVEAUX

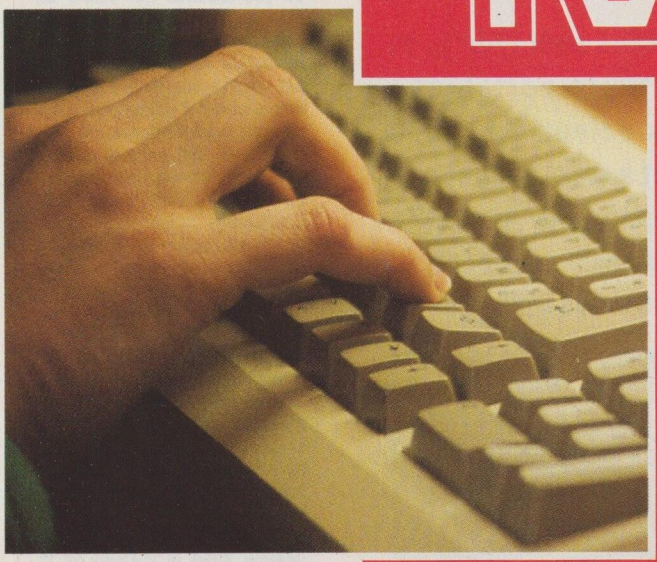
Avec Corel Draw, le principal du travail se fait à la souris sur une zone figurant la feuille de papier, qui peut être agrandie ou réduite au gré de l'utilisateur. Cette feuille de travail, pour plus de rapidité d'éxécution et une plus grande simplicité d'affichage, ne matérialise pas les trames.
L'utilisateur a la possibilité d'organiser un affichage double en deux fenêtres verticale ou horizontale. La seconde montre alors le document à peu près définitif.

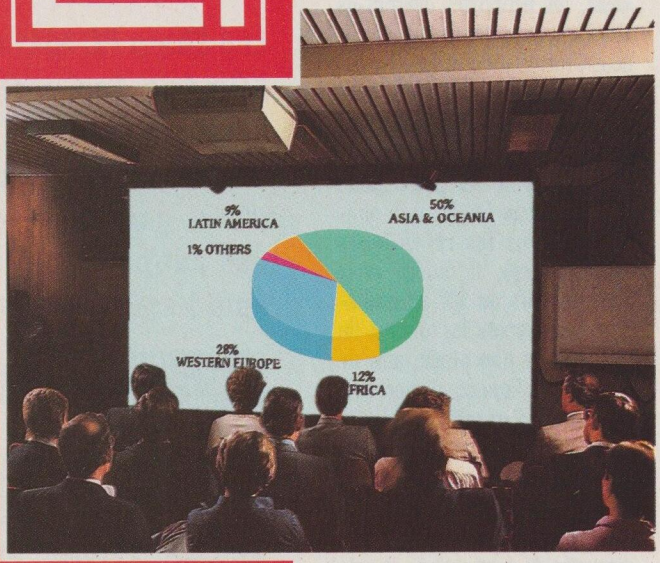
NÉCESSITÉ D'UNE MACHINE PUISSANTE

Dans la plupart des cas, il faudra prendre soin de déconnecter le rafraîchissement automatique de cette vue définitive, car les temps de reconstitution à chaque modification peuvent atteindre plusieurs minutes avec un 286 à 16 MHz !
Ceci représente peut être la seule critique sérieuse que l'on puisse faire à Corel Draw ; il nécessite une machine vraiment très puissante.

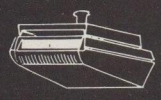
B. CANTENAC

TV2i

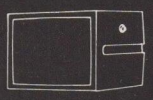


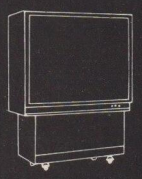


UNE AIDE LOGISTIQUE POUR LA COMMUNICATION



VISION 600 HD	Mono fréquence 15 KHz
DATA 600/1001	Multi fréquence 15/42 KHz
DATA GRAPHICS 400	Multi fréquence 15/72 KHz
RÉTRO VISION / DATA	Écran intégré de 1,70 M diagonale
ÉCRAN GRAPHIQUE	Multi fréquence couleur





SIMULATION • RÉUNION • ANIMATION • EXPOSITION • DÉMONSTRATION • FORMATION

L'IMAGE DE VOTRE ORDINATEUR SUR GRAND ÉCRAN

Pour TV2i, un mode d'organisation de communication n'est pas que de la technique pure, c'est aussi un concept ! Un concept qui depuis des années a amené l'équipe à faire mieux qu'une automatisation parfaite des produits. A l'écoute des besoins de l'entreprise, TV2i a acquis un savoir-faire pour réaliser une image informatique liée à un vidéo-projecteur, même dans les infimes recoins où se situent des dizaines de zones de convergences. De ces techniques et de ce concept est née une production «maison». Si l'image projetée est identique à celle qui apparaît sur l'écran des ordinateurs. Si la reproduction a la même définition et les mêmes couleurs en face d'une multitude de marques d'ordinateurs. Si nos systèmes constituent une gamme haute définition adaptée à vos problèmes de communication, administratifs, techniques, commerciaux..., formations, simulations, réunions, animations, démonstrations...
ce n'est pas un hasard !...
Élaborer, construire les fameuses boîtes noires, fondre cette technique de connexion complexe et autres interfaces... pour arriver à une perfection de l'image reproduite sur des écrans géants de plus de 8 mètres. Est-ce le hasard, ce cousu main qui fait qu'un simple petit interrupteur nous donne un affichage en temps réel ? C'est ça pour nous le clés en main !
Enfin, si nous sommes satisfaits après nos check-lists de contrôle de fonctionnement, alors nous sommes sûrs que la prestation réalisée par notre client sera réussie à 100 pour 100.

TV2i

16, QUAI DE LA MARNE 75019 PARIS - TÉLÉPHONE : (1) 42.41.22.23 - TÉLÉCOPIEUR : 42.41.40.50

Pour plus d'informations, cerclez 169

Bonnard 40 27 05 02

PORTABLES SHARP PC 4641 ET 5541

Les Sharp PC 4641 et 5541 sont l'Alpha et l'Oméga des ordinateurs portables ! Entre le premier, astucieux XT, et le second, un AT 286 prêt à tout, on dispose d'une gamme homogène qui présente des performances honorables. Un choix apte à satisfaire l'attente des utilisateurs.

Le clavier du PC 4641 de Sharp offre un pavé numérique complet dont l'utilisation ne prive pas des touches de gestion du curseur.

Microprocesseur : Nec V 40 compatible 80c188 à 10 Mhz. Co-processeur 8087-2 en option. **Mémoire vive** : 640 K de RAM en standard, EMS de 1 Mo optionnelle. **Mémoires de masse** : 1 lecteurs 3"1/2 de 720 Ko., 1 disque dur de 40 Mo. **Système d'exploitation** : MS-Dos 3.30 (US) **Ecran** : LCD Supertwist rétroéclairé, 640x400 pixels. **Graphisme** : mode CGA en standard. **Ports d'entrée/sortie** : 1 port série (DB9), 1 port parallèle. **Connecteurs d'extension** : 1 connecteur pour lecteur externe de 5"1/4, 1 connecteur CRT, 1 slot pour carte EMS ou EPROM, 1 second port série et un slot court (XT). **Clavier** : 90 touches. **Autonomie** : 1 heure 30 (environ). **Dimensions** : 307 x 348 x 81 mm. **Poids** : 5,44 Kg. **Prix** : 26100 FHT avec MS-DOS 3.30 (US) et GW-BASIC 3.22.

SHARP PC 4641

• POINTS FORTS

+ Clavier aéré
+ Pavé numérique séparé
+ Performances honorables
+ Documentation claire

• POINTS FAIBLES

- Installation un peu fastidieuse
- Autonomie limitée

USAGE CONSEILLE

L'utilisation du SHARP PC 4641 est agréable, en particulier grâce à la disposition originale de ses touches qui donne un clavier aéré. Le pavé numérique est utile pour tout travail de saisie financière, comptable, etc. Le disque dur offre un bon confort d'utilisation, avec des temps moyens d'accès suffisants (45 ms) pour la plupart des applications, tout comme l'écran d'une lisibilité correcte. L'allumage automatique programmé (par la fonction SETUP) permet de rationaliser certaines tâches (connexion à des serveurs, etc.), tout en maintenant un chargement optimisé de la batterie. Les performances, honorables pour un XT, en font ainsi une bonne machine qui peut rendre des services en déplacement, et peut même suffire à un usage informatique moyen.
Cadres, professeurs, comptables sur site y trouveront leur compte dans la mesure où le disque dur permet l'installation de gros logiciels.

Le premier contact avec ces machines est déconcertant. Les appareils sont en effet livrés avec un DOS 3.30, en anglais, et un clavier allemand !.. Aussi, les néophytes devront-ils absolument exiger de leur revendeur l'installation et la configuration du système, faute de quoi il faut s'attendre à une activité fébrile et pleine de surprises. Si le revendeur ne s'est pas acquitté de cette tâche (NDR : une obligation pour les revendeurs agréés Sharp), il faudra avoir alors recours au kit d'installation, comprenant les touches de rechange et une pince, afin de franciser ce fameux clavier. Une procédure d'installation originale permet heureusement de configurer facilement le système. Ce programme agit en copiant les fichiers DOS sur une disquette de destination, et crée les fichiers CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT. Ce fichier "batch" étant toutefois élaboré de façon surprenante, puisqu'il comporte les instructions DATE et TIME bien que l'horloge-calendrier soit sauvegardée. Un éditeur sera encore une fois le bienvenu pour supprimer ces instructions inutiles. A l'aide d'une touche spéciale, SETUP, qui appelle le programme SETUP du disque, on accède également à un menu de configuration permettant de paramétrer les divers temps avant extinction de l'écran et du disque dur, le type d'environnement graphique, la taille du curseur et les paramètres des ports série. Précisons encore qu'en réglant l'heure à l'aide du menu de configuration on constate, après sortie et en appelant la fonction TIME, que l'heure "système" n'a pas changée à moins de "rebooter". Une option qui n'est pas grave à première vue, mais qui peut engendrer des erreurs catastrophiques en cas de mise-à-jour de fichiers entre plusieurs machines, si une ancienne date est conservée à l'insu de l'utilisateur. Ceci dit, SHARP n'est pas seul à comporter une telle incohérence entre programme de configuration interne et environnement actif, mais l'incident, désagréable pour des utilisateurs peu expérimentés, nuit à la procédure d'installation. Le programme SELECT, qui exige de manipuler une bonne dizaine de fois les disquettes, eût été plus judicieux en paramétrant directement une disquette préalablement copiée. Toutefois, ce premier contact passé, les deux machines semblent homogènes et correspondent à des contextes d'utilisation différents. Notons enfin que certaines des astuces introduites sur l'XT sont absentes de l'AT. Ainsi, outre le clavier avec pavé numérique bien distinct, on trouve ainsi sur l'XT une fonction ALARME permettant une mise en route automatique de la machine à une heure précise, non implantée sur l'AT. Le compromis encombrement et performance en est sans doute responsable. Quoi qu'il en soit,

MESURES DE PERFORMANCE

Indice Norton : 4.0
Indice PC-TOOLS : 240 %
Indice Mips : 0.67

les notices sont bien conçues, à partir d'une approche pédagogique claire.

SHARP PC 4641, LE PC XT

Le clavier du Sharp PC 4641 est original. Il comporte un pavé numérique séparé, ainsi que des touches de déplacement qu'on ne trouve en général que sur les AT. De fait, les actions "Page suivante", "Page précédente", "End" et "Home" sont directement accessibles sans être associées à une touche de fonction supplémentaire. Un bon point pour l'utilisation d'un traitement de texte ou d'une comptabilité. En revanche, on ne peut se passer de l'inévitable combinaison CTRL+ALT pour atteindre l'antislash (1). L'écran rétro-éclairé de type Supertwist répond au standard désormais classique d'une résolution de 640x400. Sa lisibilité est conforme à la plupart des portables de ce type. Il est compatible CGA et MDA, et sa connexion avec un écran couleur externe est optionnelle. Le disque dur de 40 Mo offre une grande souplesse d'utilisation, avec des temps d'accès très honorables pour un XT (45 ms). Par contre, le ventilateur reste constamment en fonction, et limite la durée de fonctionnement autonome à environ 1h30 maximum, en veillant à un contrôle optimisé du disque dur. Equipé d'un slot d'extension court (8 bits), ce portable accueillera également volontiers, comme bon nombre de ses concurrents, toutes cartes de communication.
Ainsi configuré, il rejoindra le cerclegrandissantdespetits"terminaux" autonomes que l'on rencontre désormais dans toutes les professions.

SHARP PC 5541, L'AT

C'est incontestablement le point fort de la gamme des portables Sharp. Une machine sobre, homogène, avec des performances qui rendraient jaloux bien des AT de bureau. Son écran VGA est d'une lisibilité exceptionnelle. Il offre 16 niveaux de gris en graphique, et fournit une image aux proportions très proches de ce que l'on peut obtenir sur un moniteur vidéo, pratiquement sans déformations dans le rapport verticales/horizontales. Bien entendu, le contraste entre noir et blanc n'est pas parfait comme sur la plupart des écrans à cristaux liquides... mais on y reconnaît aisément ses graphiques. Le passage en vidéo inverse s'effectue quant à lui par un simple bouton situé sur la droite du laptop. La possibilité de connecter un écran VGA couleur extérieur permet pratiquement de se passer d'un AT de bureau pour les utilisations les plus courantes. Le clavier de 80 touches est compact mais pratique. On y trouve les touches de fonction F1 à F10 (il n'y a pas de F11 et F12) sur la même ligne, ainsi que les touches ESC, DEL, INS. Une différence de couleur entre les groupes de touches eût été ici la bienvenue. Les touches de mouvement du curseur sont cependant bien placées, en bas et à droite du clavier. Naturellement, des diodes signalent l'activation des touches NumLock et Caps-Lock. Une touche AltGr permet même d'accéder directement aux caractères spéciaux comme le propose tous les claviers d'AT, ce qui accroît le confort d'utilisation. On peut par ailleurs brancher un clavier externe étendu avec une prise de type PAS/2. Le disque dur de 40 Mo offre un temps d'accès de 25 ms. Des accès rapides, fruits d'une excellente gestion d'anté-mémoire, comme on le remarque au chargement d'un gros logiciel. A titre d'exemple, le vérificateur orthographique de WORD 5 ne pose pas plus de problèmes que le mode PLAN proposé par ce même logiciel. Ici aussi, l'autonomie est limitée à environ 1h30, à la condition de régler l'écran et le disque dur au time out minimum.

F. GEHO

Outre le recours à un processeur 80286 à 12 Mhz, c'est la qualité de l'affichage (640 x 400 pixels) qui confère toute sa puissance au PC 5541.

Microprocesseur : 80286 opérant sur 16 bits. **Vitesse d'horloge** : 6, 8, 12 Mhz. Coprocesseur 80278 en option. **Mémoire vive** : 640 K extensible à 3,6 Mo. **Mémoire de masse** : 1 lecteurs 3" 1/2 de 1,4 Mo (compatible 720 K), 1 disque dur de 40 Mo (temps d'accès moyens 25 Ms). **Système d'exploitation** : MS-Dos 3.30 **Ecran** : à fond blanc, rétro-éclairé **Graphisme** : compatible MDA, CGA, EGA, VGA, avec 16 niveaux de gris. **Ports d'entrée/sortie** : 1 interface série (DB9), 1 interface parallèle, 1 interface CRT multimode (2 connecteurs). **Clavier** : 80 touches. **Connecteurs d'extension** : 1 slot pour carte EMS, 1 slot pour une carte RS-323 C supplémentaire. **Autonomie** : environ 1 heure 30. **Dimensions** : 307 x 363 x 85. **Poids** : 6,4 kg. **Prix** : 41000 FHT (30000 F TTC. dans certains magasins comme AZ SORBONNE.), fourni avec MS-DOS 3.30 (US) et GW-BASIC 3.22.

SHARP PC 5541

• POINTS FORTS

+ Performances remarquables
+ Lisibilité de l'écran presque parfaite
+ Proportions des graphiques respectée
+ Temps d'accès disque dur remarquable
+ Présence d'une touche AlgGr.
+ Notice claire.

• POINTS FAIBLES

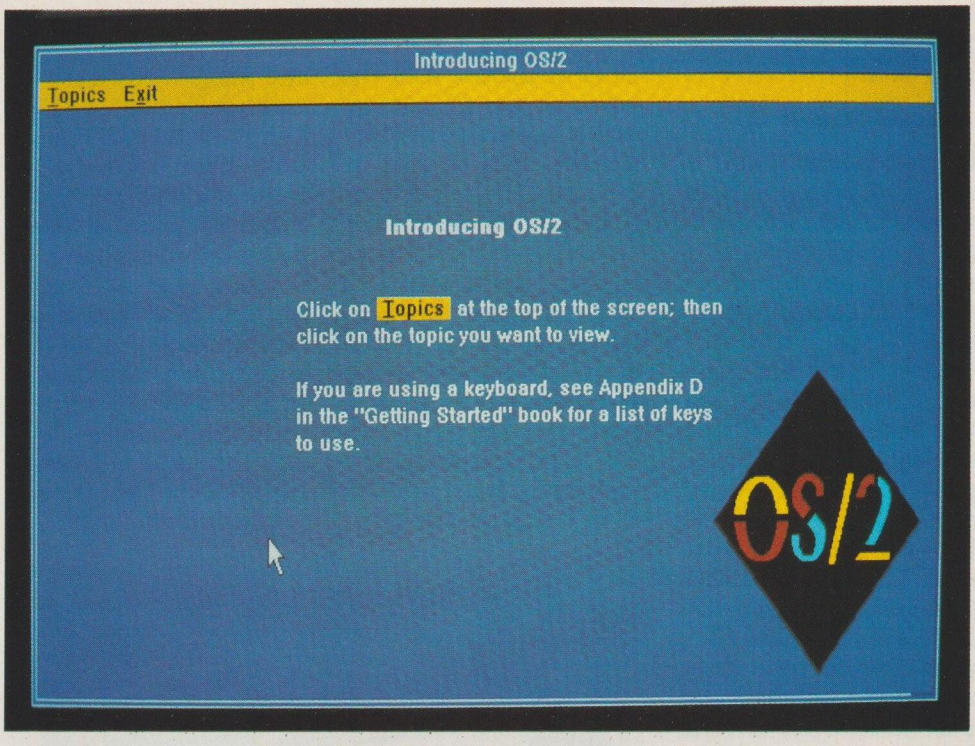
- Installation fastidieuse - Pas de touches F11 et F12 - Autonomie limitée

USAGE CONSEILLE

Le SHARP PC 5541 est incontestablement une machine haut de gamme, dont les performances globales sont homogènes. Ses performances sont équivalentes à celles de nombreux AT 286 de bureau, moins chers il est vrai. Il est idéal pour l'utilisateur qui doit se déplacer souvent tout en conservant une puissance de traitement importante.
Les 40 Mo du disque dur contribuent à offrir cette marge de sécurité.
L'écran VGA, aux performances exceptionnelles pour une machine de ce type, permet un confort d'utilisation remarquable. Il prédispose d'ailleurs la machine à devenir le point d'orgue des démonstrations les plus variées (rapports, visualisation de taux, etc...), par la qualité de restitution de ses graphiques. L'autonomie, relativement limitée par la présence d'un disque dur, exige néanmoins une alimentation secteur ou une batterie supplémentaire pour une utilisation régulière de plus d'une heure. L'encombrement général de l'ensemble est toutefois acceptable. Enfin, le prix relativement élevé de ce portable le destinera avant tout aux utilisateurs les plus exigeants.

MESURES DE PERFORMANCE

Indice Norton : 12.9
Indice PC-TOOLS : 565 %
Indice MIPS : 1.46



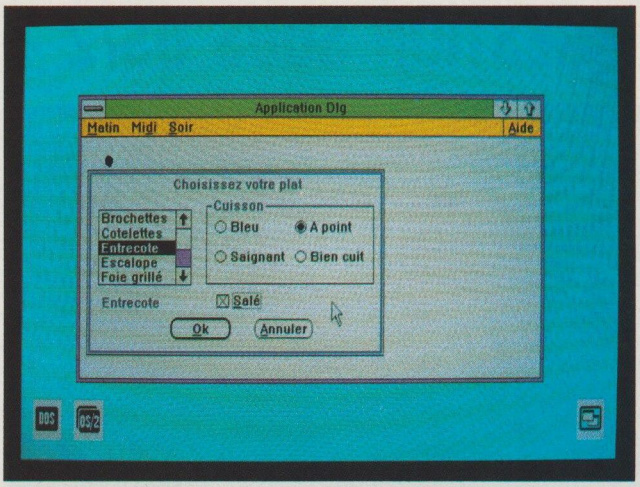
SUPER MICROS, LA GESTION SOUS OS/2 ?

La micro-informatique ne peut certes qu'apporter des solutions partielles à l'ensemble des problèmes de gestion de l'entreprise. Les micro-ordinateurs surpuissants autorisent aujourd'hui les logiciels de gestion micro à afficher des prétentions jusqu'alors réservées aux minis. Mais pour exploiter cette puissance, tout le monde s'accorde à dire que le système d'exploitation MS-DOS est limité.Des divergences éclatent cependant lorsqu'il s'agit de désigner le système successeur qui sera dominant. En fait, la bataille pour les super micros sera un duel entre Unix et ses dérivés et... OS/2. Pourquoi pas OS/2 ?

Pour IBM, co-développeur d'OS/2 avec Microsoft, l'objectif à atteindre est de permettre l'intégration des micro-ordinateurs dans un schéma global et cohérent de la gestion de l'information à l'intérieur de l'entreprise. Bien entendu, cette stratégie à long terme intéresse au premier chef les grandes entités économiques. Dans ce schéma, OS/2 est avant tout un système d'exploitation dédié à la bureautique et à la communication, la gestion étant assurée ici par des ordinateurs à la taille imposante. Pour ce qui est des entreprises de moindre importance, IBM leur dédie sa famille d'ordinateurs AS 400 (mini-ordinateurs). Une solution non standard qui n'est pas du goût de tous. Aussi, l'utilisation d'OS/2 pour la gestion de ces PME et PMI doit-elle être envisagée. De même, il serait prématuré de croire que les réflexions d'IBM sur l'intégration des données de l'entreprise ne concernent que les grandes sociétés commerciales ou industrielles. L'intégration des données concerne pareillement PME et PMI.

OS/2 ET BASES DE DONNEES RELATIONNELLES

Jusqu'à présent, nombre d'entreprises ont procédé à l'informatisation de leur gestion par la micro-informatique, dans une vision somme toute restreinte de leurs besoins. La micro-informatique ne peut certes qu'apporter des solutions partielles à l'ensemble des problèmes de gestion de l'entreprise. On a ainsi pensé à faire sauter en premier lieu les goulots d'étranglement que sont la facturation, les stocks ou la comptabilité. Mais à terme, cette solution s'avère peu satisfaisante, même si l'entreprise a choisi l'ensemble de ses logiciels chez un même éditeur ou confié la totalité de ses applications à un même concepteur. Cette approche consiste a calquer la structure des données sur l'architecture de l'application. A l'évidence, cette méthode provoque une terrible redondance des informations et une multiplication des problèmes de transfert d'une application à une autre. Toutes les données de l'entreprise, une véritable mine d'or parfois, sont stockées magnétiquement mais ne peuvent être visualisées et exploitées que par une logique issue de ces mêmes programmes. Naturellement, un nombre croissant d'applications standards permettent de transférer ces données vers ne serait-ce qu'un tableur, mais la méthode est rarement immédiate et a le don de lasser. Cette conception globale des données de l'entreprise n'est donc possible qu'au travers des bases de données relationnelles. Et c'est là qu'OS/2 prend un relief particulier pour la mise en oeuvre de telles solutions. Les concepteurs de bases de données relationnelles ne s'y sont pas trompés et ils ont été les premiers et les plus enthousiastes à porter leurs logiciels sur ce marché encore hésitant. Pour être complet, notons enfin que cette solution est disponible sous Unix et dans les environnements Netware de Novell. Voila pourquoi il est opportun d'analyser les éventuels avantages d'un passage de MS-DOS vers OS/2 dans le domaine de la gestion. Une solution intéressante qui peut être mixte, le poste client des serveurs de bases de données relationnelles pouvant être confié à un simple PC évoluant sous MS-DOS.



OS/2 est assez similaire à Windows dans sa présentation, mais avec un réel mode multitâche.

S'AFFRANCHIR DE LA LIMITE DES 640 KO

L'avantage immédiat d'OS/2 est de faire voler en éclat la limite contraignante des 640 Kilo-octets reconnus par le DOS. Si les utilisateurs de tableurs sont concernés au premier chef, les applications de gestion y trouvent également un grand intérêt. Non que les programmes utilisés puissent devenir plus importants, mais, surtout,que la place disponible pour la manipulation des données en soit considérablement accrue. Un avantage difficilement quantifiable en terme de confort de travail et de productivité, mais dont on peut d'ores et déjà avoir un aperçu. Avec une même application utilisée sur une même machine manipulant les mêmes données, il n'est pas rare d'observer des gains de temps de l'ordre de 50 % avec OS/2, par rapport à MS-DOS. Une amélioration très nette des performances qui ne peut se traduire autrement que par une meilleure ergonomie du poste de travail. Le fondement même de ce système réside également dans sa capacité à gérer concurremment plusieurs tâches sur un même ordinateur. Comme en bureautique, un premier avantage à tirer de cette possibilité est de pouvoir continuer à utiliser l'ordinateur alors qu'une impression est lancée. Les logiciels comptables sont ainsi directement concernés par cette possibilité, puisqu'ils n'hésitent pas à mobiliser parfois pendant des heures un poste de travail pour l'impression du grand livre des comptes ou du journal des écritures. Si un tel emploi ne s'impose pas sur des postes de production de données, il devient en revanche un outil nécessaire à tous ceux qui ont pour rôle de superviser, contrôler et analyser ces données. Il suffit de songer à l'importance de pouvoir consulter et utiliser, sur un même écran, les logiciels de comptabilité et de gestion de trésorerie ! Une économie de travail considérable pour le cadre administratif. Les exemples, comme le transfert de données d'un site à un autre qui ne paralyserait pas l'exploitation en cours, peuvent être multipliés. Bien entendu, jongler avec ces différents programmes réclamera de bien maîtriser son environnement informatique. Mais ce serait négliger un peu vite les capacités du logiciel à gérer lui-même cette exploitation multitâche du système par un utilisateur. Dans ce cas de figure type, ce serait au logiciel de déclencher une nouvelle tâche, de façon transparente à l'utilisateur, afin de soulager le travail effectué par la tâche principale. Cette faculté devrait donner naissance à la nouvelle race de logiciels de gestion. A l'exemple de la comptabilité, il devient tout à fait concevable d'imaginer une tâche secondaire dont le but serait de contrôler - en temps réel - les données comptables saisies dans une tâche principale ; contrôle qui se ferait en fonction des règles comptables et fiscales auxquelles est soumise l'entreprise. Les gains de temps et de confort seraient considérables.

INTERFACE GRAPHIQUE ET OUVERTURE A LA BUREAUTIQUE

Les logiciels de gestion sont, dans une très large majorité, en mode texte. La vitesse intrinsèque des machines et le coût de chaque poste en sont les grands responsables, et constituent un frein majeur à l'évolution vers le « Tout graphique ». C'est vrai qu'une interface graphique ne s'impose pas particulièrement dès lors qu'il s'agit de produire factures ou bons de livraisons. La capacité des machines est devenue telle, alors que leur coût se stabilise, qu'une alternative de ce type mérite qu'on s'y attarde. Certains types d'applications pourront prendre un relief particulier par l'introduction du graphisme, notamment les logiciels de gestion de production et de planification. Enfin, l'ouverture vers la bureautique est un autre des atouts d'OS/2. Cet avantage provient de la parfaite compatibilité des fichiers de données en provenance d'OS/2 avec ceux de l'univers MS-DOS. La gestion sous OS/2 bénéficie ainsi d'entrée de jeu du formidable catalogue des logiciels de l'univers PC. De fait, la "rupture" ne devient pas aussi tranchée qu'avec le choix d'une solution Unix. Au contraire, OS/2 permet la mise en oeuvre d'une solution mixte, MS-DOS et OS/2, d'une richesse logicielle exceptionnelle.

D. RIERA

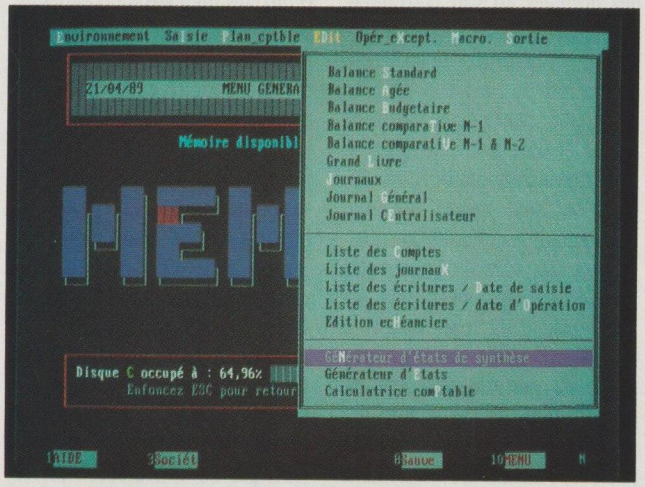
© PHOTOS CEDRIC BERNARD

MEMSOFT COMPTABILITE 5 : UN OUTIL DE GESTION SOUS OS/2

Memsoft est l'un des premiers éditeurs de logiciels à s'être investi avec succès dans l'univers OS/2. Sa première étape a été de rendre OS/2 multi-utilisateurs. Une entreprise rendue possible grâce à Polymod 2, qui autorise l'utilisation de terminaux (clavier + écran) sur une machine fonctionnant sous OS/2. La seconde étape fût enfin de porter les applications MS-DOS vers OS/2. Comme tous les logiciels comptables d'aujourd'hui, le soft Comptabilité 5 est à même de gérer plusieurs sociétés sur plusieurs exercices, chaque exercice comptable pouvant varier de 1 à 24 mois. Précisons qu'à tout instant de l'exercice cette durée peut cependant être modifiée. Le comptable peut également définir une période charnière appelée "durée de clôture", qui facilite le passage d'un exercice à un autre. Il est en effet possible de travailler sur deux exercices distincts sans que le premier soit nécessairement clôturé. Cette possibilité évite la surcharge de travail que connait le comptable après clôture de l'exercice. C'est aussi une fonctionnalité d'importance pour la gestion de l'entreprise, puisqu'elle permet d'obtenir des comptes à jour avant que le bilan ne soit clôturé. Au niveau plan comptable, Comptabilité 5 peut gérer des comptes de 3 à 9 chiffres. Il présente, comme c'est l'usage, un plan comptable standard qui peut être complété et modifié pour les besoins propres de l'entreprise. Précisons également qu'un plan comptable d'une société peut être récupéré pour une autre société. Quant à l'accès aux différentes fonctions du logiciel, il se fait par menu déroulant dont l'ergonomie est respectueuse des normes SAA/CUA. Une norme qui facilite grandement le passage à d'autres logiciels développés sous ce modèle. La définition d'un compte est très complète. Outre son numéro et son libellé, le comptable peut définir les "journaux associés" et les "journaux interdits". Cette dernière notion est importante car elle évite, par exemple, de modifier le compte "Capital" dans un journal des ventes lorsque l'opérateur fait une faute de frappe. Enfin, le numéro et le libellé d'un compte peuvent être complétés par un code de type alphanumérique.

L'écran d'accueil Memsoft. Même sous OS/2, le logiciel conserve ses spécificités, à savoir l'échelle indiquant le taux d'occupation du disque et les noms des touches de fonction valide.

La version 5 du logiciel Comptabilité, qui existe également en version MS-DOS, est l'un des applicatifs Memsoft porté dans l'environnement multitâches OS/2. C'est aussi l'un des premiers logiciels comptables à être opérationnel dans cet environnement. Sa cible n'est autre que le service comptable des PME-PMI.



Le menu général est accessible grâce aux touches curseur ou par une lettre clé.

UN VERITABLE OUTIL DE GESTION

Comptabilité 5 n'est pas seulement un logiciel comptable, c'est aussi un outil de gestion. Il est ainsi possible à chaque compte d'affecter un budget prévisionnel. A tout instant, le gestionnaire peut donc suivre l'évolution de son budget par rapport à la comptabilisation des opérations journalières. Notons que c'est aussi pour le comptable un moyen de débusquer les grossières erreurs de comptabilisation. Ces éléments de gestion budgétaire sont complétés par la possibilité d'obtenir une balance budgétaire des comptes indépendamment des balances comptables classiques. Le logiciel propose un échéancier pour la gestion de trésorerie. Si une échéance est associée à une écriture comptable, l'échéancier est alors mis à jour en temps réel. La

USAGE CONSEILLE

La cible sur laquelle converge toutes les fonctionnalités de Memsoft Comptabilité 5 n'est autre que le service comptable des PME et PMI. Grâce à ce logiciel, et l'inséparable système d'exploitation dont il tire toute sa puissance, ces services découvriront le confort d'un système multitâches et multipostes.

• POINTS FORTS

+ Logiciel multitâches et multipostes
+ Richesse fonctionnelle
+ Echéancier
+ Contrôle budgétaire
+ Générateur d'états
+ Rapprochement bancaire
+ Normes SAA

• POINTS FAIBLES

- Réclame 4 MO pour fonctionner correctement sous (OS/2)

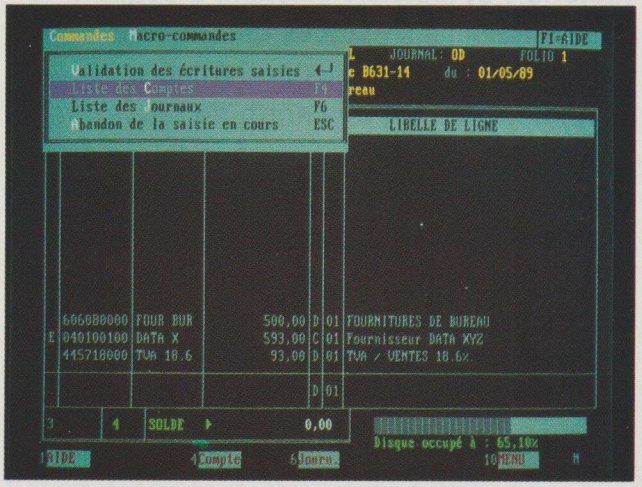
date peut en être modifiée à tout moment, par le module "gestion des échéances". C'est avec ces modules que l'utilisation sous OS/2 et Polymod 2 prend tout son sens : pendant qu'un comptable saisit des écritures, un autre peut consulter l'échéancier. Le comptable peut dès lors, grâce au suivi de la trésorerie, définir les déficits ou les excédents à chaque échéance.

UNE SAISIE CLASSIQUE DES ECRITURES

Comptabilité 5 offre une saisie des écritures comptables classique. La saisie peut se faire soit au travers d'un brouillard, soit en temps réel. Les comptes sont accessibles par une fenêtre qui en affiche les caractéristiques. Le comptable, pour mieux maîtriser les engagements de l'entreprise, dispose d'écritures d'abonnement. Les écritures peuvent être lettrées soit manuellement, soit automatiquement. Signalons également la présence d'un module de rapprochement comptable des écritures bancaires, qui permet de parfaire et de justifier les soldes bancaires par rapport aux relevés. Enfin, le logiciel peut être connecté directement à d'autres logiciels du même éditeur, les écritures pouvant être importées directement.

UN POINT FORT : LA GESTION DES ETATS

Comme tous les logiciels comptables, Comptabilité 5 offre en standard des éditions classiques : édition du plan comptable, du grand livre total ou partiel et des balances. Des éditions de balances comparatives N-1 et N-2 viennent compléter les autres éditions citées. L'un des premiers aspects intéressant de la gestion des états est la gestion par lots. Grâce à ce type de gestion, le comptable est dans la possibilité de regrouper en un seul traitement l'édition d'un ensemble d'états choisis parmi les états standards, y compris le bilan. Plusieurs lots peuvent être ainsi définis. Sous OS/2, cette capacité de traitement offre au comptable la liberté de continuer à travailler sur un autre aspect de son travail sans que le poste soit immobilisé, et sans qu'il soit nécessaire de faire des aller-retours pour lancer l'édition suivante. Mais la spécificité particulière de Comptabilité 5 est le générateur d'états intégré au logiciel, même si on peut reprocher à ce dernier de ne pas respecter la même



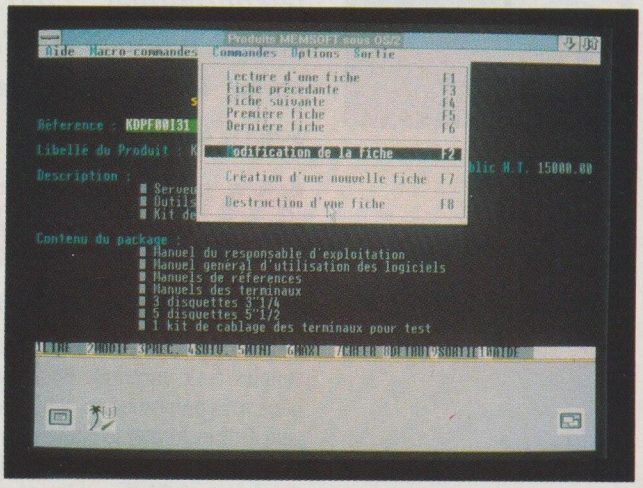
En mode saisie, comme sous Windows, apparaissent au-dessous de l'application les icônes systèmes et ceux des autres logiciels en fonction.

interface utilisateur que le programme principal. On y retrouve les touches en piano comme dans les versions précédentes des logiciels Memsoft. Son intégration est un point important, car il est toujours frustrant de disposer d'informations et de ne pouvoir les exploiter, si ce n'est par des tours de passe-passe entre logiciels. Ce générateur le permet enfin. C'est un outil d'une grande puissance, qui peut d'ailleurs être utilisé à différents niveaux. Le premier niveau concerne la description de simples éditions, comme les étiquettes ou des listes particulières. Le second niveau, très puissant, est l'introduction de tests sur les valeurs, la définition de ruptures, les possibilités de tri, d'introduction de totalisation, mais aussi de calcul de moyenne et d'écart type. Ajoutons que les éditions peuvent mettre en oeuvre plusieurs fichiers concomitants.

LES AVANTAGES D'OS/2

Les fonctionnalités du logiciel sont extrêmement riches, même si elles ne doivent en rien leur implantation à OS/2. Elles existaient déjà dans sa version MS-DOS. La nouveauté, c'est qu'il est enfin possible de les exploiter toutes au travers d'un système d'exploitation multitâches et multi-utilisateurs. Par le biais de Polymod, le multitâches rend *de facto* totalement transparente l'exploitation des impressions et des travaux de récupération de données sur d'autres logiciels. Il permet surtout une exploitation dynamique de l'ensemble données-programmes. En comptabilité, le système multitâches facilite le rapprochement de comptes. Exemple : cette société mère qui le pratiquerait à propos de l'état d'un compte dans une filiale, par rapport à son pendant dans une autre autre filiale, ou dans la comptabilité de la société mère. Le système multitâches aide également le gestionnaire dans la prise de décision en permettant de visualiser, sans incessants allers-retours, les informations nécessaires à la justification de son choix.En matière de logiciels de gestion, on pourrait retenir comme règle : "Un système multitâches pour des logiciels fonctionnellement riches", en l'occurrence OS/2.

D. R.



Sous OS/2 comme sous Windows apparaissent au dessous de l'application les icones systèmes et des centres logiciels en fonction.

Comptabilité 5
Logiciel : Gestion comptable
Version : 5.01
Editeur : Memsoft
Environnement recquis : toutes machines supportant OS/2, 3 Mo de RAM.
Distributeur : Memsoft, 62 bd. Davout 75020 Paris.
Prix : 10.500 FHT, livré en version 5"1/4 et 3"1/2.

NOUVEAU
LE SERVICE LECTEUR PC NEWS
tous les détails en page 165
36.15
Code d'accès EXA

PRODUCTIVITÉ

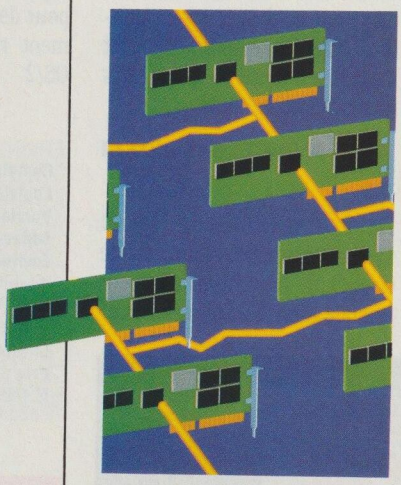
Améliorer la productivité, à savoir vitesse et qualité des tâches informatisées, demeure un thème cher à PC News et correspond à un vif besoin de nos lecteurs. Un thème quasi infini, tant les paramètres à étudier sont nombreux. Si l'on met de coté les choix de base traités dans d'autres rubriques, il reste, lorsque matériels et logiciels existent, à acquérir le "know how", les astuces qui rendent l'utilisateur encore plus performant.
"Productivité" est une sorte de rendez-vous permanent, qui permet, sous la forme de rubriques multiples et de taille variable, de mettre en évidence des propriétés souvent inconnues du hard ou du soft, et donne les moyens de mieux les utiliser... Une source incomparable d'informations pour tous ceux qui considèrent le PC comme un outil de travail au quotidien indispensable.

SOMMAIRE

PROGRAMME
COMPOSEUR DE NUMEROS TELEPHONIQUES ..... Page 142
POST IT RESIDENT ..... Page 150

PORTABILITE
EXCLUSIF ! "EVEILLEZ" VOTRE PC A DISTANCE ! ..... Page 146

CONNECTIVITE
LE V32 D'ATTEL ..... Page 154
RESEAU FIDONET ..... Page 156
CE QUE VOUS DEVEZ SAVOIR SUR... TRANSPAC ..... Page 158



PROGRAMME

Dans notre numéro 7, nous décrivons un module de commande qui, à partir de l'interface RS-232, permet de piloter un relais. Ce mois-ci nous en présentons une application simple et pratique : le composeur de numéros téléphoniques. Pour les déçus de l'agenda papier, il sera facile d'installer dans un second temps le "Post-it", petit programme résident sous Turbo Pascal.

COMPOSEUR DE NUMEROS TELEPHONIQUES

LE PROGRAMME COMPOTEL ET LE BRANCHEMENT

Le branchement de l'interface sur la ligne téléphonique est des plus simples (voir encadré). Pour composer les numéros de téléphone, nous vous proposons un petit programme en QuickBasic qui se chargera de transformer le numéro en impulsions comprises par le central téléphonique. Son usage est très facile.
Une fois compilé, il peut être appellé à partir d'une commande batch, un peu à la manière des autres commandes Dos. La syntaxe est la sui-

vante : *CT [Numéro]*, où *[Numéro]* représente les chiffres à composer. Par exemple CT 3615 pour composer le très célèbre accès au kiosque de Télétel.

L'écriture du programme CompoTel sera probablement intéressante pour les afficionados de QuickBasic, mais aussi instructive pour ceux qui connaissent mal ce nouveau langage de Microsoft. En effet, on n'y trouve ni GOTO, ni GOSUB. Toutes les routines élémentaires ont été remplacées par des fonctions, tout-à-fait dans l'esprit du langage C. Nous voilà loin du Basic de Grand-père. La structure du programme est d'ailleurs très élégante, avec un corps de programme (les amateurs de C l'auraient appellé "main") réduit à seulement 24 lignes, soit la longueur d'un écran.

On y retrouve l'équivalent des programmes ON et OFF décrits dans notre numéro précédent, sous la forme des fonctions FNON( ) et FNOFF( ). Sur le plan fonctionnel, le programme vérifie tout d'abord qu'un numéro a été transmis via la ligne de commande, éventuellement demande ce dernier, puis compose le numéro. La composition du numéro s'effectue via la fonction FNCOMPOSE, laquelle fait appel à FNDIAL qui se charge de chaque nombre. Les fonctions FNPAUSE et FNCLIC servent quant à elles à régler les temps d'attente entre d'une part, chaque numéro et d'autre part, chaque impulsion de numérotation.

Enfin, une dernière fonction (au nom un peu long : NNOMBRUNIQUEMENT) se charge d'éliminer les caractères parasites. On peut donc invoquer CT avec toutes sortes de notations. Par exemple : CT 36 15, ou CT 35-15, ou encore CT (1)12 34 56 78, etc.

■ POUR CREER CT.EXE OU SE LE PROCURER

Le programme CT.EXE est écrit en QuickBasic. Il faut donc disposer de ce compilateur, dans les versions 2.xx et suivantes. Recopiez le listing avec soin, puis compilez-le avec l'option /O, c'est-à-dire en version "stand-alone", sans la librairie run-time. Après compilation, utilisez l'option de compaction de l'éditeur de liens pour obtenir un fichier plus compact : LINK CT/EXEPACK. Vous obtiendrez ainsi l'exécutable de CompoTel.

Ce fichier est aussi disponible dans la conférence électronique de PC-News. Avec un modem 300, 1200 ou 2400 bauds, composez le 48 99 12 00. Réglage 8 bits, pas de parité, 1 stop. Tapez J 6 au menu de Suptel. L'exécutable de CompoTel et la source sont contenus dans le fichier PCNPROD8.ZIP. Après téléchargement (DPCNPROD8.ZIP au menu de la conférence PC-News), il convient de le décompacter au moyen de l'utilitaire PKUNZIP, disponible lui aussi sur le serveur. La commande à utiliser est la suivante : PKUNZIP PCNPROD8. Si vous avez besoin de renseignements complémentaires, l'auteur est à votre disposition à travers les messages de la conférence électronique PC-News. Pour les utilisateurs d'autres langages, CompoTel est assez facile à transcrire. Etant donné la manière dont il est écrit, il devrait être relativement facile, par exemple, de l'adapter aux langages C ou Pascal.

■ UTILISATION DE COMPOTEL

Une fois réalisé le branchement et compilé le programme CompoTel, il ne reste qu'à l'utiliser. Pour ce faire, branchez la prise gigogne venant de l'interface de commande entre la prise PTT et le téléphone. Décrochez le combiné : il ne vous reste plus qu'à entrer la commande CT, suivie d'un espace et du numéro à composer. Par exemple : CT 12 34 56 78. L'interface fera automatiquement le numéro. Notez que l'interface n'empêche nullement l'usage du téléphone en temps normal, l'ordinateur pouvant être même hors-circuit sans le perturber.

Le programme Compotel est volontairement réduit à sa plus simple expression et destiné à être utilisé à partir du Dos. Cependant, il peut être avantageusement amélioré, notamment en le dotant d'un carnet d'adresses électronique. Dans ce cas-là, il sera très simple de piloter les fonctions déjà écrites : il suffit d'appeller fncompose(x$) en plaçant dans l'argument d'appel la chaîne à composer, après traitement par fnnombruniquement(x$).

Par exemple :

TEL$ = "12345678"
void = fnnombruniquement(TEL$)
void = fncompose(TEL$)

Espérons que cette réalisation vous aidera à mieux profiter, encore une fois, de votre micro-ordinateur. Si l'on dit parfois que "les ordinateurs peuvent tout faire", encore faut-il le leur apprendre ...

MICHEL BUJARDET

POUR CHANGER LE PORT DE SORTIE

Notre interface de commande est prévue pour se raccorder à n'importe quel port RS-232. Toutefois, les listings assembleur publiés dans le N°7 (ON.COM et OFF.COM), ainsi que CompoTel, adressent par défaut le port COM1. Voici les adresses des ports de chaque sortie RS-232, qui vous permettront de changer le branchement de l'interface :

COM1 : 3F8 ; COM2 : 2F8 ; COM3 : 3E8 ; COM4 : 2E8.

Il suffit de substituer à 3F8 la valeur du port désiré pour que ON, OFF ou CompoTel utilisent ce dernier. Nota : les ports 3 et 4 ne sont pas "standardisés" par IBM. Il peut donc arriver que nos logiciels ne fonctionnent pas dans ces cas là.

COMMENT BRANCHER L'INTERFACE

Le branchement de notre interface sur le réseau téléphonique peut se faire selon l'exemple de la photo ci-contre. Rappellons que celui-ci ne saurait être qu'expérimental. En effet, bien que notre relais réponde aux normes, les PTT se refusent à accepter tout raccordement non homologué. Ce montage est donc proposé à titre d'exercice de style... On peut se procurer facilement la prise, de type "gigogne", auprès des fournisseurs de pièces détachées téléphoniques. Pour le câblage, nous avons utilisé du fil "haut parleur" à deux conducteurs, version miniaturisée des câbles électriques habituels pour les appareils électro-ménagers. L'un des conducteurs doit être relié à la broche mâle 1, l'autre étant relié à la broche femelle 1. Quant aux broches mâle et femelle 3, elles doivent être reliées entre elles. A l'autre bout, le câble à deux conducteurs doit être relié aux contacts "repos" du relais de l'interface de commande.

L'INTERFACE DEJA MONTEE

Le programme CompoTel utilise l'interface de commande dont le montage est décrit dans le numéro 7 de PC-News. Nous sommes conscients que la plupart des lecteurs de PC-News, même s'ils sont probablement devenus des spécialistes des micro-ordinateurs compatibles, ne sont pas des électroniciens confirmés. Cependant, bon nombre d'entre les initiés ont eu l'occasion dans le passé de tâter du fer à souder. Voilà un petit montage qui ne devrait faire peur à aucun de ceux qui sont déjà férus de montages électroniques. Les composants sont disponibles auprès de la plupart des fournisseurs de pièces détachées électroniques. Cependant, pour ceux qui le désireraient, il est possible de se procurer l'interface déjà montée et incluse dans un boitier, pour 390 Frcs TTC, par chèque, auprès de :

Ets Arnaud Kopp
110 route de Colmar
67100 Strasbourg
Préciser : Interface PCN7

```
fdefint a-z
'-- Entrée du numéro à composer --
def fnnumero$(void)
 print "Compotel 1.00 vous permet de composer des
 numéros de téléphone"
 print "avec l'interface de commande décrite dans le
N° 7 de PC-News."
 print "La syntaxe est la suivante :"
 print "CT <Numéro>"
 print "Où <Numéro> représente le N° de téléphone. Par
 exemple CT 12 pour"
 print "les renseignements téléphoniques."
 print "-------------------------------------------
-------------------------"
 input "Numéro à composer : ",n$
fnnumero$=n$
end def
'-- Attend la pression d'une touche --
def fngetkey(void)
 while c$=""
  c$=inkey$
 wend
end def
'-- Colle le relais de l'interface --
def fnon(void)
 port=&h3F8+4
 out port, 3
end def
'-- Met l'interface au repos --
def fnoff(void)
 port=&h3F8+4
 out port, 0
end def
'-- Elimine les caractères parasites --
def fnnombruniquement$(x$)
 if x$="" then exit def
 dum$=""
 for i=1 to len(x$)
  if mid$(x$,i,1)=":" then mid$(x$,i,1)=" "
  if mid$(x$,i,1)="0" then mid$(x$,i,1)=":"
  if instr("123456789:",mid$(x$,i,1)) then
   dum$=dum$+mid$(x$,i,1)
  end if
 fnnombruniquement$=dum$
 next
end def
'-- pause 1/100 de seconde --
def fnclic(void)
 old.timer#=TIMER
 while timer<old.timer#+.01
 wend
end def
'-- Compose chaque numéro --
def fndial(x$)
 if x$=":" then a$="0" : else a$=x$
 print a$;
 for z=1 to asc(x$)-48
  void=fnon(void)

  void=fnclic(void)
  void=fnoff(void)
  void=fnclic(void)
 next
end def
'-- pause 0,8 seconde --
def fnpause(void)
 old.timer#=TIMER
 while timer<old.timer#+.8
 wend
end def
'-- Compose le numéro de téléphone --
def fncompose(x$)
 for y=1 to len(x$)
  void=fndial(mid$(x$,y,1))
  void=fnpause(void)
 next
end def
'-- Corps du programme --
cls
print "[CompoTel 1.00]- (C) Michel Bujardet 1989"
print "-------------------------------------------
-------------------------"
if command$="" then nu$=fnnumero$(void) : _
  else nu$=command$
nu$=fnnombruniquement$(nu$)
if nu$<>"" then
 current.cursor=csrlin+1
 locate current.cursor,1
 print "
 locate current.cursor,1
 print "APPELLE : ";
 void=fncompose(nu$)
 print
else cls : end
end if
end
```

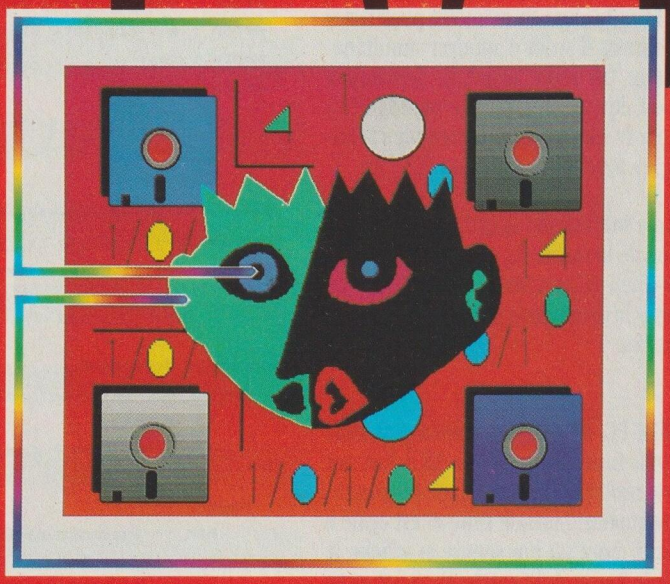
UN PROGRAMME RESIDENT QUI PERMET D'AFFICHER UN MESSAGE A UNE HEURE DETERMINEE

Combien de programmeurs ou d'utilisateurs oublient que le temps s'écoule toujours lorsqu'ils travaillent sur leur ordinateur, et ainsi omettent un rendez-vous, manquent un déjeuner, ou bien oublient de téléphoner. Pour faire face à ce petit problème, il existe deux solutions. La première consiste à se faire prévenir par une tierce personne, ou même un réveil, mais dans ces deux cas vous pouvez déranger une ou plusieurs personnes pour, finalement, peu de choses. La seconde est d'utiliser ce petit programme résident qui permet à tout utilisateur de faire afficher un message et d'envoyer un signal sonore à une heure bien déterminée de la journée. Plusieurs messages peuvent être programmés à des heures différentes.

INSTALLATION

Le programme est écrit sous Turbo Pascal V4 ou V5, puis sauvegarder sur disque à l'aide de la commande Save du menu Fichier sous le nom "Attime.Pas" (ou un autre de votre choix). Il doit ensuite être compilé sur disque. Pour ce faire, il faut sélectionner l'option Desti-

INFORA



Gestion, Bureautique, Télématique, Organisation, Audiovisuel, Communication, Conseil : l'informatique est l'outil quotidien de toutes les entreprises.

INFORA a permis depuis quelques années à des dizaines de milliers de visiteurs de tous les secteurs économiques de trouver les solutions informatiques à leur mesure.

Mais INFORA 90, en totale synergie avec 3 autres salons de l'entreprise (INDUSTRIA, TRANSFOMETAL, LOGISTICA), vous emmènera pour la Ire fois en France dans une "zone initiatique" de 900 m² au cœur des 4 salons de "l'Entreprise Intelligente".

Pour la première fois en France, cette zone initiatique sera animée par l'ASLOG, l'ADRATEL, l'IFTIM et le Pôle Productique Rhône-Alpes.

S'informer, comprendre, s'initier au travers du "bureau intelligent" ou de "l'atelier intelligent"... encore un "plus" pédagogique qui fait d'INFORA 90 le salon informatique à ne pas manquer.

Pour toutes informations complémentaires et réservation badges visiteurs, 36.15 EUREXPO.

LES SALONS DE L'ENTREPRISE INTELLIGENTE

INFORA DU 6 AU 10 MARS 1990 - LYON - EUREXPO

SEPEL EUREXPO · BP 87 · 69683 CHASSIEU CEDEX · TEL. 72 22 33 44 · TELEX 375425 · FAX 72 22 32 70

Pour plus d'informations, cerclez 170

PUBLICIS EDICO

SCAN-CODES DES TOUCHES SPÉCIALES

ESC = 1	CTRL = 29	SHIFT—G = 47
INS = 82	ALT = 56	SHIFT—D = 54
DEL = 83	SCROLL = 70	F1-F10 = 59-68

nation disque du menu Compile, et lancer la compilation grâce à l'option Compile du même menu. Le Turbo Pascal crée alors un fichier exécutable sous le nom "Attime.Exe".

■ UTILISATION

Pour lancer le programme, il suffit de taper, à la suite du Prompt du DOS, le nom du programme (ici Attime), suivi du scancode (code de balayage des touches du clavier, *cf. encadré* des touches d'activation (trois au maximum). Celui-ci s'installe alors en mémoire pour rester résident. Pour programmer un horaire il suffit d'appuyer simultanément sur les touches d'activation. Un cadre apparaît, demandant l'heure à laquelle le message doit être affiché, puis le message lui-même (il est possible de sortir par la touche Esc). L'exemple ci-dessous lance le programme avec les touches d'activation Ctrl, Alt, T. exemple : CTime 29 56 20.
Il est préférable que le programme soit installé avant toutes manipulations. Cela évite la segmentation de la mémoire, notamment lors du lancement à la suite d'un sous-Shell (Command.Com) du DOS. La solution la plus simple est d'insérer la commande d'exécution du programme dans le fichier Autoexec.Bat.

■ FONCTIONNEMENT

Les micro-ordinateurs de type IBM PC, AT ou compatibles possèdent tous un timer qui émet un signal (une interruption) 18,2 fois par seconde. Ce programme (qui reste résident) détourne donc cette interruption et scrute l'heure en permanence. Lorsque celle-ci est égale à un horaire programmé, le logiciel émet un bip sonore et affiche le message associé, il attend ensuite la frappe de la touche Esc pour sortir et désactiver cette horaire. Le même principe est utilisé pour programmer un horaire. C'est l'interruption émise par le clavier, lors de l'appui ou le relâchement d'une touche, qui active la procédure de programmation d'heure.

```
(*********************************************************)
(***                                                   ***)
(***                    A T T I M E                    ***)
(***                                                   ***)
(***  Objet  : Gestion du temps sur PC.                ***)
(***  Auteur : Thierry RUIZ                            ***)
(***  Date   : 13/11/89                                ***)
(***                                                   ***)
(*********************************************************)

{$A-,B-,D+,E-,F-,I+,L-,N-,O-,R-,S+,V-}
{$M 2048,0,0}

Program attime;

uses crt,dos;

type
   time_rec = record
      hrs : word;
      min : word;
      msg : string[40];
   end;
   tim = array[0..10] of time_rec;
   tmp = array[0..2,0..41] of word;
   ecr = array[1..25,1..80] of word;

var
   vec1C : pointer;                { PRECEDENT VECTEUR 1Ch  }
   vec09 : pointer;                { PRECEDENT VECTEUR 09h  }
   actif : boolean;                { PROGRAMME DEJAS ACTIF  }
   times : tim;                    { CALANDRIER             }
   scans : array[1..3] of byte;    { TOUCHES D'ACCES        }
   timeh : word absolute $40:$6E; { HEURE DANS LE BIOS     }
   timel : word absolute $40:$6C; { SECONDES DANS LE BIOS  }
   ecran : ecr absolute $B800:0;  { MEMOIRE ECRAN          }
   buffw : tmp;                   { TAMPON D'IMAGE ECRAN   }
   cx,cy : byte;                    { SAUVE. POS. CURSEUR    }


(*********************************************************)
(*********** DECODAGE DE LA LIGNE DE COMMANDE ************)
(*********************************************************)

procedure decodecmd;
   var
      i   : byte;
      hlt : boolean;
      err : integer;
   begin
      hlt := (paramcount=0) or (paramcount>3);
      for i:=1 to 3 do
         if i>paramcount
         then scans[i]:=scans[i-1]
         else begin
            val(paramstr(i),scans[i],err);
      while readkey=#0 do;
      popcadre;
   end;


(*********************************************************)
(*********** GESTION DE L'INTERUPTION CLAVIER ************)
(*********************************************************)

procedure intkey; interrupt;
   var
      key : byte;
   begin
      key := port[$60];
      if key=scans[1] xor $80 then scans[1]:=key;
      if key=scans[2] xor $80 then scans[2]:=key;
      if key=scans[3] xor $80 then scans[3]:=key;
      if (((scans[1] or scans[2] or scans[3]) and $80)=0) and
         (not actif) then progact
         else inline($9C/$FF/$1E/vec09);
   end;
```

```
(*********************************************************)
(********** GESTION DE L'INTERUPTION D'ORLOGE ************)
(*********************************************************)


procedure intclk; interrupt;
   var
      i : byte;
   begin
      if not actif then
      for i:=0 to 10 do with times[i] do
         if (hrs=timeh) and (min=(timel div 1092))
            then action(i);
      inline($9C/$FF/$1E/vec1C);
   end;



(*********************************************************)
(** PROGRAMME PRINCIPAL : INSTALATION DES L'INTERUPTIONS **)
(*********************************************************)


begin
   for cx:=0 to 10 do times[cx].hrs:=$FFFF;
   actif := false;
   decodecmd;
   getintvec($1C,vec1C);
   getintvec($09,vec09);
   setintvec($1C,@intclk);
   setintvec($09,@intkey);
   keep(0);
end.
            hlt := hlt or (err>0) or (scans[i]>102);
            scans[i] := scans[i] or $80;
         end;
      if hlt then
      begin
         writeln('parametre(s) incorect');
         writeln('donner les codes des touche d''activation');
         writeln('( 3 au maximum )');
         halt;
      end;
   end;



(*********************************************************)
(************** AFFICHAGE DU CADRE A L'ECRAN **************)
(*********************************************************)


procedure pushcadre;
   var
      i,j    : byte;
   begin
      for j:=0 to 2 do
      for i:=0 to 41 do
      begin
         buffw[j,i]:=ecran[j+3,i+10];
         ecran[j+3,i+10] := $7020;
      end;
      for i:=10 to 51 do begin
         ecran[3,i]:=$70CD;
         ecran[5,i]:=$70CD;
      end;
      ecran[3,10]:=$70C9;
      ecran[3,51]:=$70BB;
      ecran[4,10]:=$70BA;
      ecran[4,51]:=$70BA;
      ecran[5,10]:=$70C8;
      ecran[5,51]:=$70BC;
      textcolor(0);
      textbackground(7);
      cx := wherex;
      cy := wherey;
   end;



(*********************************************************)
(************** RESTORE L'ANCIEN AFFICHAGE ***************)
(*********************************************************)


procedure popcadre;
   var
      i,j    : byte;
   begin
      for j:=0 to 2 do
      for i:=0 to 41 do ecran[j+3,i+10]:=buffw[j,i];
      gotoxy(cx,cy);
   end;



(*********************************************************)
(************** AFFICHAGE DANS LA FENETRE ****************)
(*********************************************************)


procedure message(s:string);
   var
      i : byte;
   begin
      for i:=1 to 39 do ecran[4,i+11]:=$7020;
      for i:=1 to length(s) do ecran[4,i+11]:=$7000+ord(s[i]);
      gotoxy(i+12,4);
   end;



(*********************************************************)
(************ EXECUTION DE L'ACTION PROGRAMMEE ************)
(*********************************************************)


procedure progact;
   var
      p61,i : byte;
   begin
```

THE COMPUTER WITH THE FUTURE BUILT-IN.

Un prix et des performances imbattables.

Nous vous défions de trouver un ordinateur qui vous offres plus que notre nouveau modèle BTC STARFLEX 2000.

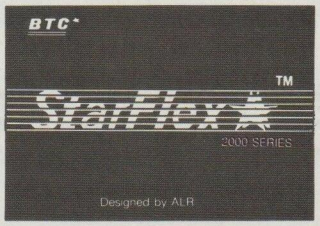
Des capacites d'evolution exclusives.

L'ordinateur STARFLEX est le seul à avoir su intégrer une carte mère capable d'évoluer d'un système 286 vers un 386 SX ou I 486.
Le STARFLEX a également un excellent taux de réponse grace à son unlté centrale 16 MHZ, sa mémoire centrale de 1 Mo. zero-wait-state, son disque dur de 40 Mo. et ses six slots d'extention.

Une conception et un design excellents.

Le STARFLEX n'est pas seulement compatible IBM, mals il fait également appel à l'excellente technologie de BTC avec tout le talent de notre partenaire ALR qui a déjà été primé comme leader de l'industrie micro informatique.

Si vous êtes intéressés par le STARFLEX 2000, consultez nous immédiatement.



BTC StarFlex 2000 Series is also sold under the brand name Powerflex and Boldline worldwide.
IBM is the registered trademark of Internatial Business Machine Corp.
* BTC is a registered trademark of Behavior Tech Computer Corp in Taiwan, Korea and U.S.A.
ALR is the registered trademark of Advanced Logic Research, Inc.

BTC* **BEHAVIOR TECH COMPUTER CORP.**

Taiwan Office: 12F, 18, Sec. 1, Chang An E. Rd., Taipei, 10404, Taiwan, R.O.C. Fax: (02) 5233114 Tel: (02) 5236266
U.S.A. Office : 46177 Warm Spring Blvd. Fremont, CA 94539 Fax: (415) 657-3965 Tel: (415) 657-3956
Europe Office: Glashaven 22 3011 XJ Rotterdam The Netherlands Tel: 31-10-404-9400 Fax: 31-10-433-2535

Pour plus d'informations, cerclez 171

```
      actif := true;
      p61 := port[$61];
      port[$61] := p61 or $80;
      port[$61] := p61 and $7F;
      port[$20] := $61;
      i := 0;
      while (i<11) and (times[i].hrs<>$FFFF) do inc(i);
      pushcadre;
      if i<11 then
      begin
         message('Heure : ');
         readln(times[i].hrs);
         message('Minute : ');
         readln(times[i].min);
         message('Message : ');
         readln(times[i].msg);
      end
      else begin
         message(' Plus de place dans l''agenda ');
         while readkey=#0 do;
      end;
      popcadre;
      actif := false;
   end;


(*************************************************************)
(************ EXECUTION DE L'ACTION PROGRAMMEE *************)
(*************************************************************)

procedure action(i:byte);
   begin
      port[$20] := $20;
      pushcadre;
      message(#7+times[i].msg);
      times[i].hrs := $FFFF;
```

PORTABILITÉ

Il est pratique, lorsqu'on s'absente, de laisser son micro-ordinateur en serveur au moyen, par exemple, du mode "host" de Procomm ou de KX-Tel. Mais un AT classique consomme quand même quelques 200 watts à l'heure. Autant de kilowatts dépensés inutilement. Il sera bien plus pratique de se servir d'un "éveilleur", qui vous évitera une facture EDF trop conséquente en mettant en circuit le matériel à la réception d'un appel téléphonique, puis en se remettant en attente à la fin de la session, le micro-ordinateur éteint. Dès la mise en circuit, un modem intelligent "prend la ligne" et permet ainsi de consulter son appareil à distance.

EXCLUSIF ! UN ÉVEILLEUR, POUR PROFITER PARTOUT DE SON PC

UN KIT BIEN PRATIQUE

Les PTT n'acceptent pas le branchement d'appareils non homologués sur les réseaux téléphoniques. Nous allons donc contourner la difficulté en utilisant un montage particulier : le "vox control". Ce dispositif colle un relais dès qu'il reçoit le moindre son via un micro. Plutôt que d'élaborer nous-mêmes le montage, nous avons préféré ce mois-ci vous proposer un "kit", c'est-à-dire, tous les éléments fournis en une fois par un fournisseur d'électronique : pièces détachées, circuit imprimé et notice de montage. Dans notre cas, nous allons remplacer le micro par un capteur téléphonique. Il s'agit d'un bobinage monté dans un petit boitier, lequel est fixé à une ventouse lui permettant de s'attacher commodément au poste téléphonique. Ainsi, lorsqu'arrive un appel, le courant de la sonnerie active le relais, mettant en marche le PC. Le montage du kit prend au plus quelques dizaines de minutes à tout habitué du fer à souder (voir encadré).

La mise en place du capteur doit être faite le plus près possible de la bobine de la sonnerie. L'emplacement idéal sur le plan électro-magnétique se situe sous le poste, exactement face à la bobine. Cependant, pour des raisons pratiques, on peut lui préférer l'embase du poste sur le côté droit de ce dernier ou le coin inférieur droit du cadran. En cas de non fonctionnement, on devra procéder par essais, jusqu'à ce que la réception d'un appel provoque le collage du relais. Nous allons ensuite utiliser l'interface de commande décrite dans notre numéro 7, laquelle maintiendra le courant pendant la session. Un des contacts travail de cette dernière étant branché en lieu et place de l'interrupteur optionnel.

LE PC SERVEUR EN VEILLE

Il s'agit à présent de faire en sorte que le PC soit activé à la réception d'un appel téléphonique. Il faut pour cela disposer de l'interface de commande décrite dans notre numéro 7 et du petit montage "vox control" (cf. plus haut).

Lorsqu'arrive un appel téléphonique, le PC est mis en circuit. Pendant les premières sonneries, il va effectuer son auto-test. Ensuite, le chargement du système d'exploitation va se produire qui nous permettra de "prendre le relais", c'est-à-dire alimenter le PC via l'interface de commande RS-232.

A la fin de la session de consultation, et que l'on soit ou non à des milliers de kilomètres de l'appareil, il suffira d'entrer la commande OFF au niveau Dos pour mettre hors circuit le PC serveur.

CONFIGURATION LOGICIELLE

Créons maintenant les logiciels qui se chargeront de mettre le PC en position "serveur", c'est-à dire en mesure de répondre, via le modem, au téléphone.

Il existe sur le marché divers programmes capables de jouer le rôle de

COMMENT SE PROCURER LES ÉLÉMENTS DE L'ÉVEILLEUR

L'interface OK62 peut être obtenue pour 124 F franco auprès de : **Etablissements Roche, 200 Avenue d'Argenteuil, 92600 Asnières.**

En ce qui concerne le capteur téléphonique, on le trouve couramment chez tous les bons spécialistes des accessoires électroniques. Celui que nous avons utilisé est disponible pour moins de 15 F chez Tandy.

Les renseignements concernant l'interface de commande ont été publiés dans le numéro 7 de PC-News.

SCHÉMA DE PRINCIPE DE L'ÉVEILLEUR

Le kit OK 62 se compose essentiellement de quatre transistors, les deux derniers pilotant un relais via un montage de type "trigger" soutenu par un condensateur, afin de garder le circuit quelques secondes après la sollicitation auditive. En ce qui nous concerne, cela permet de conserver le branchement pendant que la sonnerie fonctionne et que la mise en route de l'ordinateur s'effectue, avec le traditionnel autotest.

"host", par exemple les logiciels spécialisés de "bulletin board". C'est un de ces programmes qu'utilise notre serveur Suptel, en l'occurence PC-Board, que l'on peut d'ailleurs y télécharger. Il existe aussi des programmes commerciaux de télémaintenance, par exemple Carbon Copy, qui permet de lancer à distance une session de travail avec n'importe quel logiciel et de travailler via modem comme on le ferait à partir du clavier habituel.

En ce qui nous concerne, nous allons plus simplement nous contenter d'exploiter le Dos, les diverses commandes permettant déjà beaucoup de manipulations. On aura ainsi accès à tous les fichiers texte, par la simple commande TYPE, le logiciel de communication permettant de les récupérer via la commande de capture des informations passant à l'écran.

Pour commencer, il faut qu'à sa mise en circuit le PC active le modem, afin de répondre comme un serveur télématique. Evidemment, il faudra prévoir un mot de passe à l'entrée du système, sans quoi n'importe qui pourrait intervenir sur votre disque, et même déclencher des interventions dangereuses comme, par exemple, un formatage, avec les conséquences que l'on imagine ...

Nous allons, tout simplement, effectuer le nécessaire avec les commandes du Dos. Pour ce faire, remplaçons le programme de lancement AUTOEXEC.BAT par une nouvelle version. Ce petit programme se charge de coller le relais de l'interface de commande ainsi que de répondre, via le modem, à la manière d'un serveur, en demandant un mot de passe. Pour ce listing, le mot de passe est BIZOU, en ligne 20. Il est facile de le remplacer par le vocable de son choix.

Dans cet exemple, nous imaginons que l'interface de commande est connectée au port COM1 et que le modem est connecté au port COM2. Par ailleurs, il faut que le modem soit pleinement compatible avec le standard Hayes. Si ce n'était pas le cas, il faudrait éventuellement revoir notre listing.

Nouveau programme AUTOEXEC.BAT

```
ON
MODE COM2 :1200,N,8,1
ECHO ATS0 = 0>COM2
BASIC PASSE
CTTY COM2
```

Programme PASSE.BAS

```
10 ON ERROR GOTO 50 'déconnection en cas d'attente.
20 MOTDEPASSE$ = "BIZOU" : FOR I = 1 TO 1000 : NEXT
30 OPEN "COM2 :1200,N,8,1,RS,CS65000,DS65000,CS65000" AS 1
40 LINE INPUT #1 "Mot de passe : ", PASSE$
50 IF PASSE$<>MOTDEPASSE$ THEN SHELL "OFF"
60 SYSTEM
```

Notre programme AUTOEXEC se contente de coller le relais de l'interface de commande grâce au logiciel ON, puis donne au modem l'instruction de répondre immédiatement au téléphone, et ensuite lance le logiciel Basic "PASSE". Ce dernier va gérer l'entrée du mot de passe. Si l'entrée est mauvaise, il met purement et simplement hors-circuit le micro-ordinateur, via la commande SHELL "OFF". Dans nos programmes, nous imaginons que le modem est du type 1200 bauds. Rien n'empêche de modifier les réglages (instruction MODE dans le programme AUTOEXEC, ligne 30 du logiciel PASSE) pour des modems 300 ou 2400 bauds.

Par ailleurs, si l'on dispose d'un compilateur Turbo Basic ou Quick Basic (ou même un vieux Bascom), rien n'empêche de transformer PASSE en exécutable. Auquel cas, la quatrième ligne du programme AUTOEXEC.BAT s'écrirait simplement : *PASSE*.

Lors de la mise oeuvre de cet accès déporté, on peut utiliser sans le moindre problème toutes les commandes du Dos. En effet, ces dernières se laissent rediriger par la commande CTTY COMx. En revanche, il ne faut pas utiliser tous les programmes. Souvent, les logiciels du commerce exploitent directement l'écran et le clavier, ce qui rendrait impossible leur exploitation par modem (voir dans ce cas Carbon Copy ou autres logiciels de télémaintenance). Enfin, lorsque vous avez terminé l'accès à votre PC depuis un point éloigné, n'oubliez pas la commande OFF qui le mettra hors circuit.

■ RÉGLAGES ET MISE AU POINT

La mise en oeuvre des programmes AUTOEXEC, PASSE ainsi que de l'éveilleur est assez simple. Cependant, il est bon de vérifier, avant de partir (pourquoi pas aux Seychelles ou à Hawaï ?) que tout fonctionne bien. La plupart des utilisateurs intensifs de modems ont depuis longtemps deux lignes téléphoniques, l'une servant exclusivement aux transmissions de données. Il sera dès lors facile de procéder aux essais. Si ce n'est pas votre cas, il est vraisemblable que vous puissiez effectuer les divers réglages à partir de votre téléphone professionnel, ou depuis l'appartement d'un voisin ami.

LE MONTAGE DE L'ÉVEILLEUR

Le kit OK 62 contient tous les éléments nécessaires. Pour le montage, qui ne prend pas plus de vingt minutes, commencer par mettre en place chaque composant en suivant le schéma de câblage. En ce qui concerne les résistances, leur valeur est codée selon les barres de couleur. Se guider au besoin sur la photo. Commencer par mettre en place tous les composants sur le circuit imprimé fourni. Couder les fils de manière à ce que les pièces restent en place. Lorsque tous les éléments sont en place, il ne reste plus qu'à souder chaque plot avec la soudure à l'étain fournie.

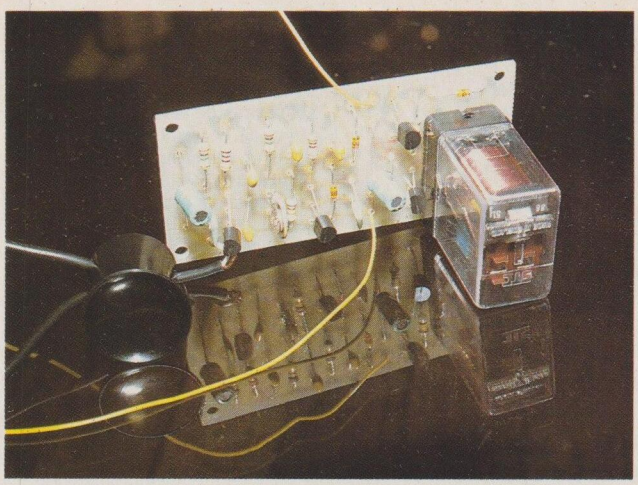
Pour le capteur téléphonique, couper la prise jack qui l'équipe. Ensuite, au moyen d'un cutter, dénuder le câble sur environ 1,5 cm et le souder en place. Bien respecter le sens de branchement.

On placera le montage dans un petit boitier plastique, laissant sortir le capteur et les prises de raccordement au PC. Prévoir au besoin un interrupteur si l'on désire laisser l'éveilleur en place.

L'alimentation peut être réalisée au moyen de deux piles plates du commerce ou, mieux, par une petite alimentation secteur 12 volts (disponible pour moins de 100 F chez les bons fournisseurs d'électronique).

LISTE DES ELEMENTS

- Un kit "Vox Control" OK62
- Un capteur téléphonique
- Une fiche femelle secteur
- Une prise mâle secteur
- Un interrupteur (optionnel)
- Une alimentation secteur 12 volts, ou deux piles plates 4,5 volts montées en série.
- L'interface de commande PC-News décrite dans le N°7.



Les deux fils jaunes alimentent le montage terminé.

■ POUR TOUS LES MICRO-ORDINATEURS

Il est à noter que notre éveilleur convient pour toutes les marques de micro-ordinateurs, fussent-ils ou non compatibles. Bien entendu, dans le dernier cas il faudra écrire l'équivalent de la commande CTTY, si elle n'existe pas dans le système d'exploitation, ainsi qu'un petit programme à la manière de PASSE. A noter d'ailleurs que, dans bien des cas, le Basic de la machine sera suffisamment proche de Quick-Basic pour qu'en recopiant purement et simplement le listing le programme fonctionne.

Dans le cas du Macintosh, il y aura lieu éventuellement de recourir à un logiciel de communication spécialisé ainsi qu'à un transcodage des caractères, le jeu ASCII étendu étant différent de celui de la plupart des appareils portatifs.

En ce qui concerne l'Atari 512 ou 1024, aucun problème, le système d'exploitation TOS est quasiment identique à MS-Dos ainsi que le Basic et le jeu de caractères.

Reste à faire fonctionner l'interface de commande sur l'un des ports série. Pour ce faire, il faudra écrire soi-même un petit programme en assembleur capable de positionner le signal DTR (ou l'un des signaux disponibles) au niveau "haut" afin de coller le relais de l'interface de commande, comme le fait ON.COM sur un compatible, ainsi que l'inverse, OFF.COM, qui met hors-circuit l'interface.

■ UN ACCÈS INTELLIGENT

Munis de notre éveilleur, il nous est désormais possible d'accéder au micro-ordinateur resté à la maison pour bénéficier de tous ses fichiers. Notons qu'avec la plupart des modems français, cet accès peut se faire non seulement à partir d'un micro-ordinateur portatif, avec par exemple le PC du bureau, mais aussi un simple Minitel. Dans ce cas-là, et si l'on ne dispose pas d'un modèle bi-standard, ne pas oublier de presser la touche "spéciale"(shift) en même temps que "Envoi" pour générer un retour chariot après le mot de passe, sans quoi notre petit programme PASSE rejetterait l'appel. Nous voilà depuis un point distant aux commandes d'un ordinateur, machine "intelligente", capable de piloter quantité d'appareils électriques grâce à l'interface de commande, mais aussi de rapporter l'état de divers circuits.

C'est l'objet de la seconde partie de cet article, à paraître prochainement, qui nous permettra de construire à partir des éléments décrits ici une véritable centrale de télé-surveillance, capable aussi bien de piloter le chauffage, que de rapporter l'état des fermetures de la maison, ou de signaler une intrusion, au besoin par téléphone. Grâce à nos petits montages, vous pourrez ainsi accéder, non pas à la pure science-fiction ni à une vision cérébrale par trop futuriste, mais à la vraie domotique, c'est-à-dire au pilotage à distance de votre foyer à travers un modem.

MICHEL BUJARDET

SUPPORT TECHNIQUE

L'avantage de recourir aux services d'un fabricant de kits réside aussi dans la possibilité de faire appel au service après-vente, en cas de besoin.

Dans le cas où vous auriez besoin de conseils supplémentaires pour monter le kit OK62, ou si une aide plus importante se fait sentir pour résoudre un problème, le service technique du constructeur est à votre entière disposition afin de vous renseigner efficacement. Pour cela, il suffit de leur écrire en joignant une enveloppe timbrée pour le retour, ou de leur téléphoner, en indiquant le maximum d'informations concernant le problème :

OFFICE DU KIT, 52 rue de Dunkerque, 75009 Paris, T. (1) 42 80 69 39.

Par ailleurs, chaque kit fait l'objet d'une garantie après-vente (autre avantage de la formule). Lisez bien le petit mot livré avec le kit. Si ce dernier présentait la moindre défectuosité, il pourrait être réparé contre la somme forfaitaire, plutôt modique, de 40 F.

Enfin, si vous désiriez correspondre avec l'auteur sur cette réalisation, n'oubliez pas le numéro de notre Conférence électronique interractive. Avec un modem 300, 1200 ou 2400 bauds, réglage 8 bits, pas de parité, 1 bit de stop, appellez le (1) 48 99 43 00. Au menu de Suptel, tapez J 6 pour accéder à la conférence PC-News.

CONNECTIVITE

La fin des années 80 a marqué un tournant important dans le monde de la communication informatique, grâce à l'amélioration des liaisons téléphoniques et la démocratisation des modems V22 bis.

Disposant de la majorité des modes de communication de 300 à 9600 bps, des protocoles MNP et V42 ainsi que d'un système d'accès sécurisé et de télé-paramétrage, le coffret modem MX96 d'Attel, premier boîtier modem V32 français, se caractérise par une ergonomie améliorée grâce à ses menus de configuration interactifs.

ATTEL MX96

L'amélioration de la qualité des liaisons téléphoniques et la démocratisation des modems V22bis a provoqué l'apparition sur le marché français de modems capables de tranférer des données à haute vitesse. Le constructeur parisien Attel propose depuis peu le modem MX96, qui possède la particularité d'être le premier coffret modem V32 "grand public" à être entièrement développé et fabriqué dans l'Hexagone. Se présentant comme un boîtier aux dimensions imposantes, le MX96 est

capable de fonctionner en V21 (300 bps), V22 (1200 bps), V23 (1200/75 bps), V22bis (2400 bps) et V32 (9600 bps). A ces modes de communication désormais courants, viennent s'ajouter le V27ter et le V26bis, moins répandus puisqu'ils fonctionnent en half-duplex, et sont utilisés principalement par les télécopieurs. Le protocoles MNP niveau 4 et 5 ainsi que V42 sont également présents, et Attel envisage, à terme, d'inclure l'avis V42bis du CCITT se rapportant au protocole normalisé de compression de données. Le MX96 fonctionne indifféremment en mode synchrone ou asynchrone, sur ligne téléphonique classique ou liaison spécialisée. Lorsqu'on procède à l'ouverture du boîtier, on comprend immédiatement pour quelle raison sa largeur est si importante. En effet, l'alimentation 220 V, au lieu de se présenter sous la forme d'un transformateur externe comme c'est généralement le cas, est directement incorporée au modem. Comparé à son prédécesseur le MX24, le dernier né de la gamme Attel conserve la qualité de conception et de fabrication de celui-ci. Bien que l'exemplaire que nous avons eu à tester soit issu d'une pré-série, nul "strap" ou rajout de composant n'est visible. Dans l'ensemble, la qualité de fabrication est réellement irréprochable. La carte principale, outre les composants propres à l'interfaçage au réseau téléphonique, ne comporte pas moins de deux micro-processeurs de type Z80 destinés respectivement à gérer les protocoles MNP/V42 et à interpréter les commandes Hayes ou V25bis. Une seconde carte indépendante est dédiée, quant à elle, à l'alimentation du modem et à la connectique. Seul regret à formuler concernant cet aspect : la prise téléphonique se présente sous la forme d'un connecteur "modular jack" à 8 conducteurs, et non 4 comme il est d'usage. Néanmoins, des prises séparées permettent le raccordement simultané d'une liaison spécialisée et d'une ligne téléphonique. Grâce à ce principe, un système de repli été implémenté. Il permet de basculer automatiquement vers une ligne téléphonique de secours lorsque la LS se trouve interrompue.

UN MENU DE CONFIGURATION INTUITIF

L'afficheur à cristaux liquides présent sur la face avant est surtout utilisé conjointement avec deux touches à membrane, afin d'accéder aux menus de configuration. Ceux-ci comprennent un grand nombre de sélections permettant de paramétrer entièrement le fonctionnement du modem. Leur utilisation intuitive ne fait toutefois pas oublier le manque de lisibilité de l'afficheur. Il aurait été souhaitable de doter ce dernier d'un éclairage temporisé, la consommation électrique n'étant pas une préoccupation majeure pour cet appareil. La totalité des paramètres de fonctionnement du modem est accessible à l'aide de ces menus.

Ainsi, l'utilisateur a tout loisir de sélectionner les modes de réponse utilisés, le type de numérotation, l'activité des protocoles MNP, et même certaines caractéristiques électriques telles que l'état des lignes DTR et CD, mais aussi le niveau d'émission et la sensibilité. De plus, les quatre configurations types préprogrammées, ainsi que quatre configurations-utilisateur sauvegardées en mémoire non volatile, sont directement accessibles par ce moyen.

... et conserve la qualité de conception du MX94.

FICHE TECHNIQUE

Produit : MX96
Version : coffret ou rack
Constructeur : Attel
Prix : 15000 FHT
Caractéristiques : Coffret modem V21, V22, V23, V22bis, V26bis, V27ter, V32, MNP 4 et 5, compatible Hayes, V25 et V25bis, RTC ou LS 2 fils, séquences de tests V52 et V57 Menu de configuration et afficheur à cristaux liquides en face avant Système d'accès sécurisés par double mot de passe et rappel automatique (25 utilisateurs) ; télé-paramétrage avec un autre MX96.

Signalons qu'enfin, à des fins de sécurité, l'accès aux menus de configuration en façade peut être entièrement interdit pour ne laisser actives que les commandes Hayes ou V25bis. Outre ses menus, le MX96 dispose d'un système complet de boucles de tests, locales (analogiques ou numériques) ou distantes (numériques). De plus, un générateur de séquences de tests répondant aux avis V52 et V57 du CCITT est également présent.

Autre fonctionnalité appréciable, le modem possède la faculté de "mesurer" la qualité de la ligne en cours de communication. En effet, suite à une commande AT spécifique, le niveau de réception, le rapport signal/bruit, ainsi que le décalage en fréquence de la porteuse peuvent être affichés.

Bien que ces informations soient à priori réservées à des spécialistes, elles peuvent fournir de précieuses indications, par exemple sur la qualité d'une liaison spécialisée, et donc accélérer la résolution d'un éventuel problème. Ne serait-ce qu'en démontrant aux techniciens de France Télécom que "ça vient de chez eux" ! Notons enfin que des statistiques concernant le taux d'erreur des liaisons MNP sont elles aussi disponibles. Une autre utilisation de l'afficheur à cristaux liquides est la composition automatique de l'un des 25 numéros de téléphone préprogrammés, et ce directement à partir de la face avant. Grâce à cette fonctionnalité, un logiciel de communication n'est plus indispendable pour procéder à une connexion semi-automatique.

COMPATIBILITE AVEC LES COMMANDES HAYES ET MICROCOM

Le modem MX96 s'avère relativement simple d'emploi, non seulement grâce à son menu de configuration, mais également par la présence d'un grand nombre de commandes disponibles. Celles-ci ont été définies pour être le reflet exact des modems de marques Hayes pour la partie "classique", et de marque Microcom en ce qui concerne les protocoles MNP. Ainsi, les 27 registres "S" accessibles sur la quasi-totalité des modems compatibles Hayes sont complétés par un jeu de 27 registres "J", propres aux appareils Microcom. Notons que ces jeux de registres peuvent être lus et programmés indifféremment en décimal, hexadécimal ou binaire. Un défaut déjà rencontré sur le modèle MX24 réside dans la non-reconnaissance de caractères insignifiants dans les chaînes de numérotation. Si la commande comprend une virgule, un tiret, ou tout autre caractère non autorisé, la numérotation n'aura pas lieu et un message d'erreur sera retourné. Il serait nettement plus simple d'ignorer purement et simplement ces caractères qui permettent une meilleure lisibilité des numéros de téléphone. La gestion des "numéros brûlés" est tout aussi contraignante que sur les autres modèles du constructeur. On appréciera par contre la présence d'un interrupteur général, seul remède contre cette "infamie", rendue obligatoire sur les coffrets modem par l'agrément PTT.

ACCES SECURISE...

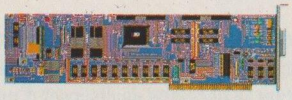
Mais le MX96 n'est pas un modem comme les autres. Outre des fonc-

APOGÉE

CONNEXIONS PC-PS SUR SITES CENTRAUX

APOGÉE optimise les liaisons entre vos micro-ordinateurs PC ou PS/2 et les sites informatiques

Par l'automatisation des connexions multi-sites simultanées, APOGÉE vous assure des gains de temps considérables et réduit vos coûts de communication



APOGÉE intègre les terminaux IBM, BULL, DEC, Minitel... dans votre micro-ordinateur, garantissant ainsi la rentabilité de votre équipement

APOGÉE transfère vos fichiers de 4800 à 64000 Bps sur Réseau Téléphonique, Transpac, Transcom ou Numéris.
Fonctionnel, rapide et simple :
APOGÉE, votre information en direct

A
RETOURNER A

A'ESPACE

AV. DU QUÉBEC - B.P. 627
91945 LES ULIS CEDEX

SOCIÉTÉ _____
NOM _____
PRÉNOM _____
ADRESSE _____
_____
CODE POSTAL _____ VILLE _____
TÉLÉPHONE _____ POSTE _____

JE SOUHAITE RECEVOIR UNE DOCUMENTATION _____ ☐
JE SOUHAITE RECEVOIR UNE DISQUETTE DE DÉMONSTRATION _____ ☐
JE SOUHAITE ÊTRE CONTACTÉ PAR TÉLÉPHONE _____ ☐

A'ESPACE

LES COMMUNICATIONS DOUÉES DE RAISON

AVENUE DU QUÉBEC
B.P. 627
91945 LES ULIS CEDEX
TÉL. : 33 (1) 69.07.07.29
TÉLEX : 681 374 F
TÉLÉCOPIE : (33) 83.37.44.84

Pour plus d'informations, cerclez 172

PCN 9

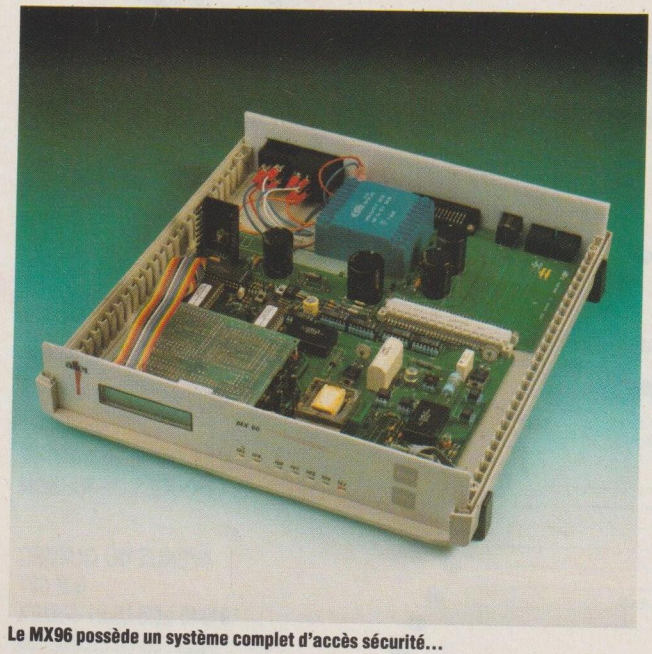
PILE OU FACE RCS NANCY B 340 072 008

tionnalités classiques, même pour un modem V32, il dispose d'un système complet d'accès sécurisé. Lorsque le modem est en mode réponse automatique, l'utilisateur a le choix d'autoriser l'accès direct à l'ordinateur ou d'installer une procédure de reconnaissance de mot de passe préalable. Une liste de 25 utilisateurs peut être stockée dans la mémoire non-volatile du modem dans ce but, ainsi qu'un message affiché par le modem dès le début de la connexion. Un second mot de passe optionnel peut également être demandé. De plus, si la liste contient un numéro de téléphone, le modem assurera d'abord la saisie du ou des mots de passe avant de raccrocher et de rappeler automatiquement ce numéro. Il s'agit donc d'un véritable système d'accès sécurisé possédant les fonctions d'identification et de rappel automatique jusqu'ici réservées à des boîtiers d'interface coûteux, destinés aux mini-ordinateurs.

... ET TELE-PARAMETRAGE

La notion de rappel automatique est particulièrement appréciable, non seulement pour des questions de sécurité, mais également lorsqu'il est important de faire supporter le coût de la communication par l'appelé. Venant compléter le système d'accès sécurisés, le MX96 possède également des facilités de télé-paramétrage. Cette opération consiste à accéder au mode de commande Hayes du modem, non pas en local, mais à partir du modem distant. L'accès au télé-paramétrage peut être soit totalement interdit, soit protégé par deux mots de passe distincts, l'un n'autorisant que la lecture de la configuration, l'autre permettant à la fois sa lecture et sa modification. Malheureusement ce système de télé-paramétrage ne peut fonctionner que lorsque le modem distant est également un MX96. Cette limitation provient du fait qu'un canal auxiliaire à basse vitesse est utilisé pour retransmettre les commandes au modem récepteur. Cette approche, bien que satisfaisante d'un point de vue technique, ne sera guère appréciée des utilisateurs désirant faire fonctionner le MX96 avec des modems provenant d'autres constructeurs. Le MX96 est, nous l'avons vu, doté de très nombreuses fonctionnalités avancées. Sa conception originale et la qualité de sa fabrication sont des atouts majeurs par rapport à ses concurrents tant français qu'étrangers. Son constructeur a su tirer parti de l'expérience accumulée dans le domaine des télécommunications, sans pour autant refuser à l'utilisateur le confort apporté par les techniques nouvelles. Les quelques défauts que nous avons signalés restent mineurs comparés aux avantages d'utilisation qu'apporte ce matériel, le seul point regrettable restant la nécessité de disposer d'un autre MX96 pour accéder au télé-paramétrage. Le prix de vente de ce modem, relativement raisonnable au vu des fonctionnalités et des performances offertes, le rend tout à fait compétitif sur le marché français des modems à haute vitesse. Il s'agit bel et bien d'un matériel quasi universel, pouvant être utilisé indifféremment dans le monde de la mini ou de la micro-informatique. Il est l'un des seuls à conjuguer les avantages communs à ces deux domaines d'application, sans pour autant souffrir de la lourdeur d'utilisation des appareils destinés aux gros systèmes.

F. BERGERON



Le MX96 possède un système complet d'accès sécurité...

L'EVOLUTION DES MODEMS HAUTE VITESSE

Cela fait déjà de nombreuses années que des modems capables de communiquer à une vitesse supérieure à 2400 bps existent. Le mode V29, par exemple, a été défini en 1976 par le CCITT. Il concerne des modems 9600 bps destinés à fonctionner sur des liaisons spécialisées 4 fils, ou sur de simples lignes téléphoniques, mais en half-duplex. Ce mode reste encore très utilisé dans le domaine de la télécopie. Ce n'est qu'en 1984 que l'organisme de normalisation international a adopté l'avis V32. La caractéristique principale de cette norme est d'atteindre un débit de 9600 bps en full-duplex sur une liaison 2 fils ou une ligne téléphonique.

Les modes V29 et V32 présentent tous deux bon nombre de caractéristiques communes. Ils utilisent par exemple une modulation à 2400 bauds, limite pratique imposée par la bande passante des lignes. La différence principale pour le V32 réside dans l'utilisation d'une technique de suppression d'écho (echo cancellation), permettant de fonctionner en full-duplex sur 2 fils seulement. Cette technique a pour but d'éviter les interférences mutuelles des signaux émis et reçus simultanément par le modem, ceux-ci possédant des fréquences de porteuse identiques.

Le principe de cette "echo cancellation" réside dans l'utilisation de processeurs de signaux à haute vitesse qui soustraient du signal reçu le signal émis précédemment par le modem. Le coût des modems V32 est donc augmenté par ces composants devant traiter quelques dizaines de millions d'instructions par seconde. C'est la raison pour laquelle, encore récemment, le marché des modems à haute vitesse était dominé par une multitude de solutions hors standard. Le souci des constructeurs ayant été de développer des alternatives technologiques moins coûteuses au système de suppression d'écho, un grand nombre de modes de communication "propriétaires" a ainsi vu le jour. Citons parmi les plus répandus les modulations PEP (modems Telebit) et HST (US.Robotics).

Mais les standards finissant toujours par vaincre l'anarchie, et la baisse du prix de certains composant aidant, les premiers modems V32 "grand public" sont peu à peu apparus sur le marché. Ceux-ci ne disposaient pas encore du codage en treillis, sorte de bit de contrôle ajouté pour chaque ensemble de 4 bits transférés.

De nos jours, un véritable modem V32 se doit non seulement de proposer ce système "treillis encoded", mais encore les protocoles de correction d'erreurs MNP ou V42, ainsi que les modes de communication plus anciens comme le V21, le V22 et le V22bis. Rares sont les matériels étrangers, même homologués, qui supportent le très spécifique mode V23 des Minitels, et l'utilisateur désireux de posséder un modem réellement multi-mode devra se tourner vers un constructeur Français.

F.B

EXPLOREZ LA GALAXIE MACINTOSH

Chaque mois, Mac Informatique s'adresse à l'utilisateur de Macintosh en entreprise. Il offre à ses lecteurs des guides thématiques, des dossiers complets et de solides bancs d'essai des derniers matériels et logiciels.

MAC INFORMATIQUE EST VENDU EN KIOSQUE ET PAR ABONNEMENT

B U L L E T I N D'A B O N N E M E N T

OUI, je souhaite recevoir chaque mois toute l'information indispensable à l'implantation et au développement du Macintosh™ dans mon entreprise et je m'abonne à MAC INFORMATIQUE pour 10 numéros au prix de 280 F.

Nom : _____ Prénom : _____

Société : _____

Adresse : _____

Code postal : _____

Ville : _____ Téléphone : _____

SIGNATURE OBLIGATOIRE : _____

à retourner accompagné de votre chèque bancaire ou postal libellé à l'ordre de Mac Informatique à l'adresse suivante: Mac Informatique, 15, avenue d'Eylau, 75116 Paris

CONNECTIVITE

A cent lieues de la mauvaise réputation du "Minitel rose", les vrais passionnés de communication échangent messages, avis et conseils à travers l'interconnexion mondiale des messageries locales.

FIDONET : UN SERVEUR MONDIAL

Au-delà des BBS (micro-serveurs privés) classiques, se trouve l'interconnexion mondiale de messageries locales. FidoNet est un de ces réseaux à échelle planétaire et nous vous le présentons ce mois-ci. En France, la notion de serveur a été un peu flétrie par le "minitel rose". Mais d'un autre côté, le succès des messageries sur minitel a permis aux micro-serveurs d'avoir la paix, seuls les vrais passionnés de communication sachant et pouvant généralement s'y connecter. Depuis septembre dernier nous vous présentons différents BBS opérant en France. Vous avez pu constater que l'échange de messages (portant généralement sur des questions techniques) représente le principal atout d'un serveur. Plus il y a de messages intéressants et divers, meilleur est le BBS. Et plus il y a de personnes fréquentant le serveur, plus on a de chance d'assister ou de participer à des discussions passionnantes. De là est partie l'idée suivante : pourquoi ne réaliserait-on pas un serveur mondial, sur lequel des personnes très éloignées géographiquement pourraient converser ? Conceptuellement, il serait bien trop coûteux et démesuré de réaliser à des fins privées l'équivalent des réseaux PROFS ou EARN d'IBM. La solution consiste alors à disposer du maximum de serveurs et de les interconnecter en tissant une véritable toile d'araignée couvrant les différents pays. Cela a démarré aux USA avec l'interconnexion de quelques BBS, puis le système s'est propagé sur tout le continent américain avant de franchir les océans. Plusieurs systèmes couvrent actuellement la planète, dont InterLink (relais français : Suptel Pro) et FidoNet.

6000 SERVEURS AUTOUR DE LA PLANÈTE

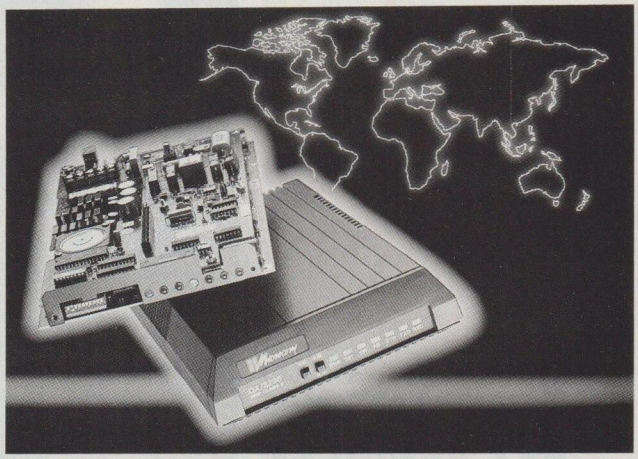
FidoNet s'appelle en fait IFNA : International FidoNet Association. Ce réseau recense plus de 6000 serveurs membres de l'organisation. Tout comme les autres systèmes d'interconnexion, il est basé sur l'appel automatique, par modem et sur le réseau téléphonique classique, d'un serveur centralisateur par un autre, la règle définissant l'appelé et l'appelant à une structure arborescente. En effet, l'ensemble est découpé de la manière suivante : le réseau est découpé en cinq "Zones" correspondant aux cinq continents. Par exemple, l'Europe est repérée par le numéro 2. Dans chaque Zone se trouvent des "Régions" correspondant aux pays ; la France a le numéro 32. Chaque Région est découpée en plusieurs "Net", correspondant aux régions (Tours : 1), chaque Net est divisé par "Node", un Node étant un serveur relié (exemple : 1 pour TMS). Enfin, un Node comporte des "Points", un Point correspondant à un utilisateur (par exemple, Serge Gautier, utilisateur se connectant sur TMS à Tours, est le n° 1). Ainsi, l'adresse complète de S.Gautier s'écrit sous la forme ZONE :NET/NODE.POINT soit 2 : 321/1.1. Lors de l'échange de messages, cette adresse est automatiquement connue grâce à un annuaire général mis à jour tous les vendredi sur les différents serveurs.

LES ÉCHANGES DE MESSAGES

Mais que peuvent donc faire des ordinateurs qui s'appellent régulièrement tous seuls et à heures fixes ? Il ne se racontent certes pas des histoires d'ordinateurs (quoique...), mais s'interrogent mutuellement afin de savoir si du courrier doit être transféré de l'un vers l'autre. Un serveur n'appelle que le BBS centralisateur dont il dépend directement (les serveurs parisiens appellent le serveur centralisateur sur Paris, qui appelle le serveur centralisateur sur l'Europe, etc.). Ce système permet d'acheminer de manière très sûre les fichiers par plusieurs transferts de serveur à serveur. L'utilisateur n'a pas à appeler un BBS aux Etats-Unis pour envoyer un message à un californien, il lui suffit de se connecter sur le serveur FidoNet le plus proche et de laisser son message. De plus, la nature des échanges peut varier : messages privés, "Messageries" (conversations) et même des fichiers binaires (programmes,textes...).

LES TRANSFERTS DE MESSAGERIE

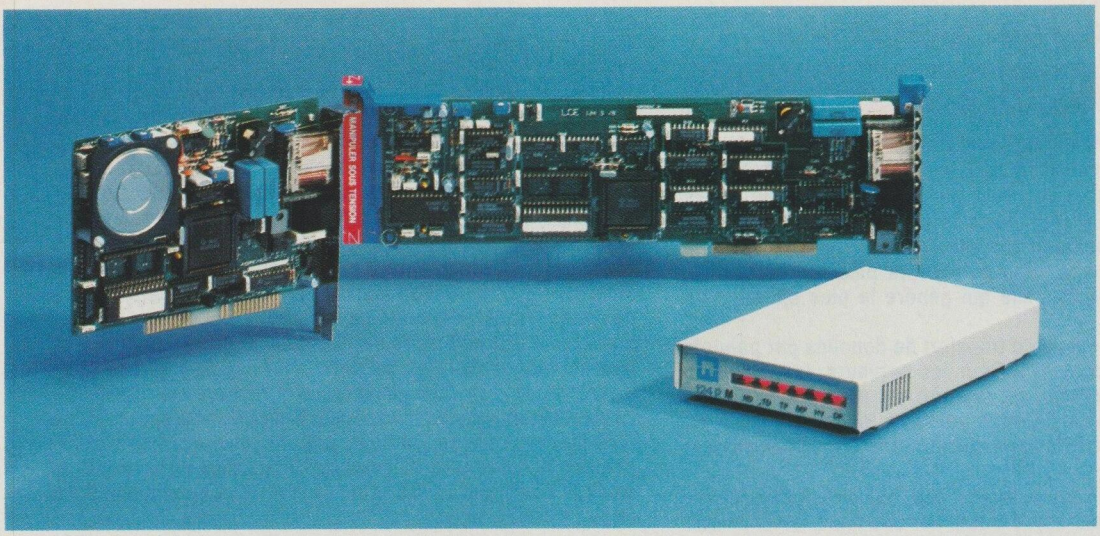
Ce qui s'appelle ailleurs "Conférence" (sur Suptel) ou Forum (sur Calvacom) se nomme ici "Messagerie". C'est un ensemble de messages à caractère public et classés chronologiquement, correspondant à des échanges d'avis ou de conseils. Sur FidoNet, c'est toute une messagerie qui peut être "recopiée" sur les autres serveurs grâce au système ECHOMAIL. Le contenu d'une conférence est donc le même en tout point de la planète. Le contenu des messageries distribuées en France ou dans les pays francophones est en français, les autres messageries ayant leur contenu en anglais. Chaque messagerie dispose au minimum d'un animateur, dénommé "modérateur", dont le rôle est d'éviter les dérapages thématiques dans les messageries. Pas question par exemple de parler de Turbo Pascal dans la messagerie portant sur le langage C ! Ceci permet de maintenir l'angle du sujet de la conversation d'origine.



Le système s'est propagé sur tout le continent américain, avant de traverser les océans.

LES PRINCIPALES MESSAGERIES

FidoNet comporte donc de nombreuses messageries. Nous citons les plus connues en mentionnant l'étendue de leur diffusion. FRANCE-NET/FRANCAIS, en langue française, est une messagerie à caractère général, reçue dans de nombreux pays, francophones ou non, comme le Canada, la Suisse, la Belgique, la RFA, l'Autriche et les USA. INFRA-NET est une messagerie technique destinée aux programmeurs micro, diffusée en France uniquement. 1992-NET a pour but le dialogue entre les européens et s'étend dans toute la CEE : toutes les langues peuvent être utilisées. Les conférences en Français de C XXXXX per-



Pour se connecter : modem de 300 à 9600 Bauds

mettent non seulement de s'échanger des messages, mais aussi des programmes du domaine public en relation avec le sujet des conférences. On peut citer C ASSEMBLEUR, C OS2, C VIRUS ou C COMMUNICATION. On peut trouver dans ENET SOFT, messagerie en langue anglaise, les annonces concernant la sortie de logiciels sur le marché. Sur MAINFRAME, toujours en anglais, le sujet des discussions est l'informatique gros systèmes. MTASK (en anglais) est relative aux systèmes d'exploitation multitâches. Ces messageries ne sont que quelques exemples tirés de la cinquantaine de conférences reçues en France, et consultables sur les BBS du réseau Fidonet dans l'hexagone.

L'ACCÈS AU RÉSEAU

Il n'est pas nécessaire de monter un serveur pour avoir accès à FidoNet. Un simple logiciel de communication muni de fonctionnalités de "mailer" (exécution automatique de la connexion et de procédures) permet de recevoir les "Echomail" (échanges de messageries). Dans ce cas, votre système est déclaré "privé", ce qui permet d'utiliser toutes les fonctionnalités du réseau sans pour autant avoir à investir dans une machine qui tourne 24 heures sur 24. Si vous désirez monter un serveur, celui-ci fonctionnera automatiquement afin de faire communiquer le courrier et les messageries. Il possède un mailer, qui gère les appels et détecte une éventuelle cession "Fidomail" avec un autre serveur, et la simple connexion avec un utilisateur (dans ce cas, le mailer passe la main au logiciel serveur). Différents logiciels de serveurs et de mailers peuvent être utilisés, depuis Opus jusqu'à PC-Board en passant par Magnus sous OS/2. Pour les paramètres de connexion, le "8 bits, pas de parité et 1 bit de stop" est utilisé partout, et la vitesse dépend des modems présents sur le serveur appelé. Généralement, cela va de 300 Bauds (V21) à 9600 Bauds (V32) et même jusqu'à 14.400 bauds entre modems HST sur ligne téléphonique standard. Il est à noter qu'il ne faut pas espérer pouvoir se connecter en V23 (1200/75) : le système FidoNet étant basé sur un réel dialogue entre les ordinateurs, le goulot d'étranglement que représente le 75 bauds empêche de penser à ce standard ; de plus, la plupart des logiciels utilisés sont d'origine américaine et ne savent pas piloter le 1200/75. Mais, attention ! Monter un serveur demande beaucoup de temps et des compétences techniques certaines.

AVOIR ACCES A FIDONET

Pour avoir accès à FidoNet, il suffit d'un ordinateur muni d'un logiciel de communication et d'un modem, pour appeler le serveur FidoNet le plus proche de chez soi. Une fois connecté, laissez vos coordonnées au grand complet en remplissant une fiche de renseignements. Vous disposerez alors d'un accès limité au serveur. Environ une semaine plus tard, vous recevrez un code d'accès chez vous, donnant plein accès au réseau, gratuitement.

LE RESEAU FIDONET EN FRANCE

La branche française du réseau FidoNet ne regroupe que 10 serveurs, chiffre à comparer aux 300 serveurs comptabilisés pour la branche britannique. Le coordinateur du réseau français s'appelle Pascal Brisset, et est le Sysop (opérateur du système) du serveur TMS Tours. Les Sysop des serveurs forment une équipe soudée, et leur but est d'aider le plus de gens possible à monter leur propre serveur, et à rejoindre le réseau mondial. Les serveurs FidoNet français sont répartis sur toute la France. Voici leur liste ainsi que leur numéro d'accès :

- Tours : TMS Tours (16) 47-53-97-77.
- Paris : KSM+ (16)-1-48-21-29-26 ; DISBBS (16)-1-47-23-31-82 ; Linn (ST) (16)-1-46-55-37-91.
- Jardin de la France : (16) 47-28-03-18.
- Lille : DingoMicro (16) 20-23-72-65 ; The Lys Valley (16) 20-39-93-42.
- Avignon : Le Pont d'Avignon (16) 90-82-79-55.
- Bordeaux : Port de la lune (16) 56-89-51-12.

FIDONEWS : LE JOURNAL DU FIDONET

Le réseau FidoNet possède son propre hebdomadaire, qui paraît tous les mercredi sous forme d'un fichier. Ce magazine comporte toutes les dernières nouvelles du système, les nouveaux nodes, les nouveaux pays reliés et inclut des tests de logiciels et de matériels. Une documentation technique est aussi disponible, décrivant les formats de fichiers (par exemple celui des messages Echomail), la description technique des procédures automatiques Fidomail, etc. FidoNet ne cesse de s'étendre. Ce système de messageries miroir est très étonnant, et apporte à peu près les mêmes satisfactions et avantages que les serveurs professionnels américains tel que Bix. Les fonctionnalités évoluent régulièrement et cet article ne donne qu'un aperçu de celles du réseau. Car chaque serveur relié au réseau possède ses propres caractéristiques (par exemple, KSM+ est entièrement en graphique-couleur ANSI). FidoNet n'est pas en reste avec l'actualité puisque, quelques mois après la chute du rideau de fer, la Roumanie et l'URSS ont déjà rejoint ce réseau exceptionnel...

J-F. LACOME

CE QU'IL FAUT SAVOIR SUR...

TRANSPAC

Le réseau Télétel Français est tout à fait unique en son genre. Il tire parti du réseau Transpac, qui permet la connexion des Minitels aux centres serveurs par l'intermédiaire de points d'accès Videotex (PAVi). Mais le réseau Transpac n'a pas été mis en place uniquement pour servir de relais au système Télétel. Cette activité, bien qu'étant la plus représentative, n'est pas pour autant celle qui génère le plus d'heures de connexion.

Transpac est un réseau de transfert de données par paquets utilisant le protocole X25. Pour les serveurs, la connexion permanente à ce réseau est assurée, sur abonnement, grâce à une liaison rapide pouvant atteindre 38400 bps. Dans ce cas, l'abonnement de la ligne comprend la location du modem synchrone utilisé.

Mais l'accès au réseau lui-même peut également être réalisé à l'aide d'un modem asynchrone, sur une ligne téléphonique classique, par l'intermédiaire d'un point d'accès de données (PAD). Les PAD sont accessibles grâce à des numéros de téléphone précablés correspondant chacun à un mode de communication donné : V23 pour le Minitel (11, 3615, etc), mais également V21 (300 bps) en composant le 3601, V22 (1200 bps) sur le 3600, et plus récemment V22bis en MNP4 (2400 bps) par le 3606-2424. Outre ces points d'accès asynchrones, il existe également des PAD synchrones utilisant le protocole X32 (3602).

Le format des données transitant sur le réseau Transpac est de 7 bits, parité paire. Si les PAVi ne peuvent être utilisées avec un autre format, il n'en est pas de même pour les PAD V21, V22 ou V22bis. Ceux-ci, ne détectant pas les erreurs de parité, permettent de faire transiter 8 bits de données sans problèmes particuliers.

Environ 75 points d'accès, tant Videotex que V21, V22 et V22bis, couvrent l'ensemble du territoire français. Ils sont situés dans les capitales régionales qui correspondent chacune à un noeud du réseau Transpac. Celui-ci est interconnecté au niveau international avec de nombreux réseaux étrangers. Parmi les plus connus, citons Tymnet, Telenet ou encore CompuServe aux Etats-Unis. L'interconnexion de près de 96 réseaux fonctionnant avec le protocole X25 constitue ainsi un véritable réseau mondial, permettant la liaison entre des sites répartis dans 118 pays.

En utilisant ce système de transport de données, la connexion à un serveur américain à partir de la France peut être réalisée aisément, et à un coût moindre par rapport aux communications téléphoniques classiques. Nul besoin de souscrire un abonnement de ligne Transpac pour ce faire, un simple abonnement NUI (numéro d'utilisateur international) permet à la société Transpac de facturer les coût des communications dans ce cas.

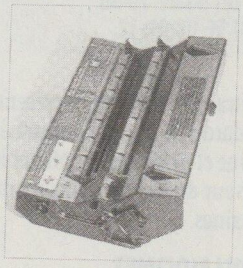
La plus grande utilisation du réseau Transpac (plus de 60 % des heures de connexion) est réalisée par les automates de paiement par carte bancaire et les distributeurs de billets. Chaque appareil comprend un modem V21, qui assure la connexion automatique au service Carte Bleue par l'intermédiaire du PAD le plus proche, afin de vérifier la validité des cartes présentées.

Dans le domaine de la banque et de l'assurance, les liaisons Transpac sont également largement utilisées. Le réseau Télétel n'intervient d'ailleurs que pour une relative faible part dans l'activité de Transpac, principalement pour les connexions à l'annuaire électronique.

F.B.

LA QUALITE a des prix TONER

Pour imprimante laser Agfa, Apple, Canon, HP, Imagen, QMS, Linotype, Wang, etc...
(Marques déposées)



Cartouche EP ou EPS
~~910F.~~

Cartouche PC *Pour photocopieur de table*
~~1130F.~~ *PC10, PC14 PC15, PC20 PC22, PC24 PC25*

Cartouche FC
~~1050F.~~ *FC3,FC3II FC5, FC5II PC6, PC7*

Prix IVT

par 5 et plus	650-200* =	**450F.**
par 3	750	
à l'unité	800	

	750-200* =	**550F.**
	850	
	900	

Tous nos prix sont H.T.

* *réduction accordée pour chaque cartouche vide retournée à nos ateliers sur la commande suivante (nous consulter pour les conditions de reprise).*

PROMOTIONS sur :

+ les imprimantes laser Canon, carte postscript et soft PAO
+ les photocopieurs de table Canon

CONDITIONS SPECIALES POUR REVENDEUR

IVT 2 Allée Soulezard, 95100 ARGENTEUIL
Tél. (1)34.10.73.53 Fax (1)34.10.94.42

COUPON REPONSE

Je désire recevoir une documentation sur :

- ☐ les cartouches de toner
- ☐ les imprimantes laser
- ☐ les photocopieurs de table

PCN 9

NOM / Prénom _____
Société _____
Téléphone _____
Adresse _____

Pour plus d'informations, cerclez 174

CHANGEZ POUR WESTERN

LES PERFORMANCES AMERICAINES A DES PRIX ASIATIQUES

XT-8088 12 MHz

AT-286 12 MHz

AT-386-SX 20 MHz

AT-386-SX 16 MHz

AT-386 25 MHz

AT-386 33 MHz

AT-486 25 MHz

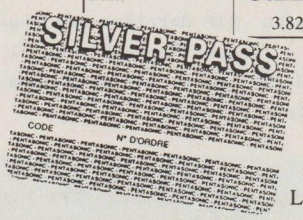
*Version de base : machine complète avec 1024 K RAM - CPU 80386-16 - Horloge 20 MHz - Port série et parallèle - Clavier 102 touches - Contrôleur de disque dur - Interleave 1/1 - Lecteur 1,2 Mo - Coffret compact-tower - Manuel - Horloge temps réel - Garantie 1 an.

Western Energy *série xi*

La série XI est homogène et conçue pour la performance intégrale. Les 386 équipés de cartes VGA le sont avec des cartes VGA PRO et les cartes contrôleur de disque dur sont des cartes FAST INTERLEAVE 1/1. Les AT bénéficient du DOS version 4.10.

	XT-8088 12 MHz	AT-286 12,5 MHz	AT-386-SX 20 MHz	AT-386-SX 16 MHz	AT-386 25 MHz	AT-386 33 MHz	AT-486 25 MHz
Référence	XIBABYX	XIWDC	XI3SX	XIP3SX	XI325	XI333	XI425
Land Mark	NORTON 4.4	15.5 MHz	24.5 MHz	19.4 MHz	33.6 MHz	58.9 MHz	117 MHz
Cache	non	non	non	non	non	32 K	128 K
Control HD	option	MFM 1/1	MFM 1/1	MFM 1/1	MFM 1/1	MFM 1/1	SCSI
Disque dur	option	20 Mo	40 Mo	40 Mo	62 Mo	62 Mo	210 Mo
RAM	512 Ko	512 Ko	1024 Ko	1024 Ko	4096 Ko	4096 Ko	4096 Ko
DOS	3.30	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
Clavier	XK122	XK122	XK122	XK122	XK122	XK122	XK122
Lecteur 1.2-5"1/4	360 Ko	oui	oui	non	oui	oui	oui
Lecteur 1.44-3"1/2	non	non	non	non	oui	oui	oui
Série	0	2	2	2	2	2	2
Parallèle	1	1	1	1	1	1	1
Vidéo	HERCULES	EGA	HERCULES	VGA PLASMA	VGA PRO	VGA PRO	VGA PRO
Coffret	Compact	Classic	Compact Vertical	Portable	Vertical	Vertical	Vertival
Prix	**3.228 HT** 3.829 TTC	**9.224 HT** 10.940 TTC	**11.675 HT** 13.847 TTC	**21.037 HT** 24.950 TTC	**30.170 HT** 35.782 TTC	**35.255 HT** 41.812 TTC	**58.946 HT** 69.910 TTC

PENTASONIC



PAYEZ MOINS CHER AVEC LA CARTE SILVER PASS

La carte SILVER PASS, vous donne droit au tarif préférentiel que PENTASONIC réserve à ses clients privilégiés. En plus, vous recevrez régulièrement PENTA NEWS qui vous informera, en priorité, des nouveautés, des promotions et des fins de série. Demandez-la, c'est un nouveau service PENTASONIC et c'est gratuit !
La carte SILVER PASS est valable dans tous les points de vente PENTASONIC et ENERGY.

PARIS 8
36, rue de Turin
75008 PARIS
Tél. : 42 93 41 33

PARIS 13
10, boulevard Arago
75013 PARIS
Tél. : 43 36 26 05

PENTASONIC
Correspondance Montrouge - Tél. : 40 92 03 05

PARIS 16
5, rue Maurice Bourdet
75016 PARIS
Tél. : 45 24 23 16

LYON
7, avenue Jean-Jaurès
69007 LYON
Tél. : 72 73 10 99

MONTPELLIER
3, rue Rondelet
34000 MONTPELLIER
Tél. : 67 58 30 31

NANTES
9, allée de l'Ile Gloriette
44000 NANTES
Tél. : 40 08 02 00

COLMAR
28, rue Gay-Lussac ZI nord
68000 COLMAR
Tél. : 89 23 94 28

LILLE Palais des Congrès
9, place Mendès France
59000 LILLE
Tél. : 20 57 24 44

MARSEILLE
106, av. de la République
13002 MARSEILLE
Tél. : 91 90 66 12

MONTROUGE
20, rue Périer
92120 MONTROUGE
Tél. : 40 92 04 12

Pour plus d'informations, cerclez 175

CONFERENCE

La conférence PC-News est un nouveau moyen de correspondre en direct avec la rédaction du journal. C'est aussi une "hot-line" permanente, où chacun s'efforce de résoudre en ligne les problèmes posés.

COMMENT SE CONNECTER ?

Le forum des lecteurs de PC-News est une expérience unique en France, où chaque lecteur peut échanger points de vue, astuces ou problèmes avec les autres lecteurs. On y trouve également les listings et les programmes publiés dans la revue. Pour y accéder, il suffit de disposer d'un modem 300, 1200, ou 2400 bauds. Le réglage est 8 bits, pas de parité, un bit destop, en émulation TTY ou ANSI-BBS (Texte). Le numéro d'appel est le 48-99-43-00. Au menu de Suptel, après avoir au besoin rempli le questionnaire d'inscription, taper J6.

Michel Bujardet

S'INSCRIRE AU SERVEUR

```
Date: 12-29-89 (19:36)        Number: 246 / 285
  To: SYSOP                   Refer#: NONE
From: LIONEL SIEBERT     Read: 12-29-89 (20:05)
Subj: INSCRIPTION        Status: PUBLIC MESSAGE
Conf: PC-NEWS (6)        Read Type: GENERAL (+)
```

Quelles sont les formalités a remplir pour s'inscrire comme user sur ce serveur
amitiés -SIEBERT lionel-

```
Date: 12-30-89 (09:02)        Number: 248 / 285
To: LIONEL SIEBERT            Refer#: 246
From: MICHEL BUJARDET    Read: NO
Subj: INSCRIPTION        Status: PUBLIC MESSAGE
Conf: PC-NEWS (6)        Read Type: GENERAL (+)
```

Pour s'inscrire sur Suptel, il convient de lire les bulletins de la conférence principale, qui expliquent la marche à suivre et contiennentégalement un formulaire d'inscription. A partir de la conférence PC-News, il faut faire A, qui revient à la conférence principale de Suptel, puis B, pour lire le bulletin N°5. Notez que vous êtes déjà inscrit comme user, mais que simplement le temps disponible est limité. En cotisant à Suptel, vous disposerez de plus de temps de connexion.

Michel Bujardet

```
Date: 01-04-90 (11:37)        Number: 251 / 285
  To: ALL                     Refer#: NONE
From: SANTIAGO MARTINEZ  Read: (N/A)S
Subj: QBBS               Status: PUBLIC MESSAGE
Conf: PC-NEWS (6)        Read Type: GENERAL (+)
```

Bonjour a tous, et Bon Annee! Ca fait pas mal de temps que je suis sur SUPTEL, mais je viens de decouvrir cette conference. J'ai lu a la page 153 du numero 7 l' information sur QBBS, mais je n'arrive pas a faire la connection entre mon MINITEL et mon PC. J'ai bien sur tous les cables et ports necessaires, mais IMPOSSIBLE! Ce peut etre du à mon bas niveau de francais. Si quelqu un a l'experience et peut m'aider je serai tres reconaissant.

Excuses encore pour mon francais!
Santiago

```
Date: 01-05-90 (12:01)        Number: 252 / 285
  To: ALL                     Refer#: NONE
From: SANTIAGO MARTINEZ  Read: (N/A)
Subj: MINITEL            Status: PUBLIC MESSAGE
Conf: PC-NEWS (6)        Read Type: GENERAL (+)
```

Comme continuation a mon message de hier a propos de la connection de mon PC a mon Minitel, on vient de m'informer que j'ai besoin d'un logiciel especial. De toutes facçns, je pense qu'il doit aussi exister en Freeware or Shareware. Si quelqu'un a des informations j'aimerai bien avoir sa reponse.

Merci d'avance! Santiago

EXTENSIONS ZIP POUR LES FICHIERS

```
Date: 01-29-90 (10:07)        Number: 272 / 285
  To: ALL                     Refer#: NONE
From: J.LUC JAULIN       Read: HAS REPLIES
Subj: TéLéCHARGEMENT     Status: PUBLIC MESSAGE
Conf: PC-NEWS (6)        Read Type: GENERAL (+)
```

Pour le Sysop:l'extension .ZIP derrière les logiciels (utilitaires,jeux,ect...) signifie-t-elle qu'il faut posseder le logicielPK.ZIP (ou un autre du meme tonneau) pour lancer le programme.

```
Date: 01-29-90 (11:11)        Number: 273 / 285
  To: J.LUC JAULIN            Refer#: 272
From: SYSOP              Read: 01-29-90 (20:13)
Subj: TéLéCHARGEMENT     Status: PUBLIC MESSAGE
Conf: PC-NEWS (6)        Read Type: GENERAL (+)
```

De toute évidence ...

-- * Via ProEdit 3.1 ...

A Très bientôt. Lionel.

Date: 01-29-90 (11:13) Number: 274 / 285
To: J.LUC JAULIN Refer#: 272
From: SAM BOT Read: 01-29-90 (20:15)
Subj: TéLéCHARGEMENT Status: PUBLIC MESSAGE
Conf: PC-NEWS (6) Read Type: GENERAL (+)

Exact tous les fichiers ZIP sont compactés d'ou gain de temps au téléchargement pour toi et ta facture téléphonique. il faut donc "downloader" en premier PKZ102.EXE (je crois!) qui en le lançant s'autodecompactera!!

A+ -SB-

CHECK-LIST ET FELICITATIONS

Date: 02-01-90 (12:08) Number: 277 / 285
To: MICHEL DUJARDET Refer#: NONE
From: DAMIEN BABINET Read: NO
Subj: CHECK-LIST Status: PUBLIC MESSAGE
Conf: PC-NEWS (6) Read Type: GENERAL (+)

POUR BIEN UTILISER VOS CHECK-LIST DANS PC NEWS, IL FAUT LES COMPLETER PAR UNE GRILLE DE RECOMMANDATIONS PENSEZ AUX UTILISATEURS QUI ONT DéJA DU MAL A FAIRE LA DIFFERENCE ENTRE UN PORT SERIE OU PARALLELE. ILS DEVRAIENT POUVOIR TROUVER UN GUIDE SUFFISAMENT EXHAUSTIF (CONCURRENCE OBLIGE) QUI PRENNE EN COMPTE LEURS CARACTERISTIQUES EXPRIMEES AU-TRAVERS DE LA CHECK-LIST, LES ORIENTANT VERS TEL OU TEL TYPE DE MATERIELS OU LOGICIELS. LES CONDAMNES AUX CHOIX AVEUGLES EN MATIERE DE MICRO AURONT PEUT ETRE, GRACE A VOUS, UN OUTIL EFFICACE DEPRISE DE DECISIONS. SINON, PC NEWS EST DE LOIN AVEC LA REVUE DE L'UTILISATEUR DE L'IBM PC UN MENSUEL RARE DANS SON GENRE ET QUI PLUS EST DE GRANDE QUALITE. BRAVO.

DAMIEN BABINET

Date: 02-01-90 (22:19) Number: 278 / 285
To: MICHEL BUJARDET Refer#: NONE
From: VINCENT GILLET Read: 02-02-90 (00:40)
Subj: PC NEWS FEVRIER 90 Status: PUBLIC MESSAGE
Conf: PC-NEWS (6) Read Type: GENERAL (+)

Votre nouvelle edition est très bien, elle est très complete, et couvre plein de domaines sur les dernières nouveautés. J'ai noté que j'avais plusieurs question à poser à prpos de quelques sujets, et je prépare mes question pour demain une fois que j'aurai bien lu tout ça de fond en comble. Déja je voulais savoir si vous avez fait vos test du 486 avec AUTOCAD pour établir les performances concernant la CAO.
A bientot pour de nouvelles impressions sur cette parution.

VINCENT ...

Date: 02-02-90 (00:40) Number: 279 / 285
To: DAMIEN BABINET Refer#: 277
From: MICHEL BUJARDET Read: NO
Subj: CHECK-LIST Status: PUBLIC MESSAGE
Conf: PC-NEWS (6) Read Type: GENERAL (+)

Mon cher Damien, vos compliments vont droit au coeur d'une équipe qui s'est "défoncée"pour sortir en temps et en heure le magasine. Ce qui n'est jamais facile. En ce qui concerne les check-list, vous imaginez que nous avons réfléchi à une formule donnant un choix "idéal". Malheureusement, il serait bien présomptueux de notre part de choisir à la place de nos lecteurs. En lieu et place, nous avons préféré rappeller ainsi les points principaux qui déterminent le choix, laissant ainsi au lecteur la possibilité de se créer un "choix idéal" personnel. En fait, une fois bien digérées les informations de chaque guide d'achat, un utilisateur peut se rendre dans une boutique, et poser pas à pas les questions utiles, sans devoir subir le jargon commercial du vendeur, ou tout du moins ne pas s'y limiter. En fait, muni du Multi-Guide, chacun devient une sorte de spécialiste. Quant aux novices complets, je ne pense pas que PC-News puisse _ou veuille_ leur servir de bréviaire. D'autres revues font cela fort bien, entre autres notre revue cousine Soft & Micro. Disons que le but de PC-News n'est pas de prendre par la main l'utilisateur débutant. Même si sa lecture reste _ou du moins c'est notre voeu_ accessible à tous. Il s'agit plutôt d'apporter à ceux qui ont dépassé la découverte, des idées, des informations, des apports pratiques et concrets. En un mot, d'aller plus loin.

Michel Bujardet

Vous maîtrisez un logiciel, un matériel ou plus largement un domaine

Vous souhaitez communiquer vos solutions et vous maîtrisez l'écriture

Votre expérience peut être publiée dans PC News

Ecrivez nous à : PC News Rédaction 15 Avenue d'Eylau 75116 Paris

LE MAGAZINE DE LA PERFORMANCE MICRO

30%
DE REMISE

LE 1er MAGAZINE MICRO CONÇU COMME UN SUPPORT DE PRODUCTIVITÉ PROFESSIONNELLE

Né de l'expansion et des données nouvelles de la micro d'entreprise, PC NEWS est le premier et le seul magazine à répondre parfaitement aux nouveaux besoins des utilisateurs de la micro.
Des utilisateurs plus avertis, plus exigeants, soucieux d'une information directement efficace et opérationnelle.

PC NEWS EST VENDU DANS TOUS LES KIOSQUES ET PAR ABONNEMENT

Bulletin à retourner à PC News - Service Abonnements - 99, rue d'Amsterdam - 75008 Paris

GRATUIT

BULLETIN D'ABONNEMENT

F2

OUI je désire dès maintenant être abonné à PC NEWS pour les 11 prochains numéros (1 an). Je bénéficie ainsi de 30 % de remise sur le prix facial (230 francs au lieu de 330 francs) et je recevrai en cadeau de bienvenue le mini-coffret de bureau. Vous trouverez ci-joint un chèque de 230 francs en règlement de mon abonnement (Étranger* surface : 300 F.).

Nom _____ Prénom _____

Fonction _____

Localité _____

Adresse _____

Code Postal |_|_|_|_|_| Ville _____

Tél. : _____

A _____ le _____ 19 __ Signature :

*Envoi par avion, nous consulter au 1 (1) 42 80 68 55.

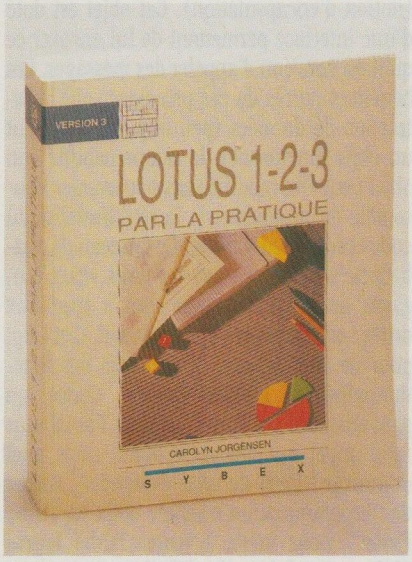
PCN 9

PC NEWS LIVRES

Chaque mois la rédaction de PC News sélectionne les meilleurs livres répondant aux besoins pratiques de ses lecteurs. De l'apprentissage d'une application à la programmation, tous les domaines de la micro-informatique sont explorés ici, à la recherche du livre qui résoudra ou approfondira les problèmes de l'utilisateur final.

LOTUS SOUS LE TRIPLE SIGNE DU CHIFFRE 3

On ne compte plus les ouvrages consacrés à Lotus 1-2-3. Cette nouvelle livraison paraît placée sous le triple signe du chiffre 3 : elle traite de la version 3 ; celle-ci propose des feuilles de calcul en 3 dimensions ; enfin, l'auteur distingue trois niveaux de lecture pour aborder son livre. Comme on le sait, Lotus propose une version 2 et une version 3 de son logiciel : la version 3 étant beaucoup plus complexe et puissante, elle appelle naturellement des commentaires plus larges et plus avisés - c'est la raison pour laquelle cet ouvrage compte plus de 700 pages. L'utilisateur de la version 2 - s'il envisage d'acquérir la version 3 - trouvera dans ce gros livre toutes les informations utiles pour prendre une décision sereine. Quant aux possesseurs de la version 3, ils en feront une lecture différente, suivant leur niveau d'expérience : êtes-vous néophyte, amateur ou surdoué dans le maniement de 1-2-3 ? Les néophytes trouveront au début de chaque chapitre des "aides-mémoire", constitués d'une série d'items très courts qui introduisent définitions et manipulations de base. Il est donc possible, pour prendre pied sur le continent Lotus, de lire d'abord et uniquement ces aides-mémoire qui prépareront à une lecture en profondeur. Les premiers chapitres s'adressent prioritairement au débutant et traitent la notion de feuille de calcul (création et correction), la création de graphiques, la gestion de fichiers, la création d'une base de données et une prise de contact avec les macros. Ceux qui ont passé le stade de débutant trouveront leur compte dans une présentation des fonctions (statistiques, mathématiques, financières, etc.), notamment des fonctions de chaîne, et d'intéressants développements sur la gestion d'une base de données avec 1-2-3. Enfin, les surdoués de Lotus n'ont pas été oubliés puisque trois chapitres leur sont spécialement dédiés : la répartition de données (issues de plusieurs bases et, notamment, les transferts entre dBASE et 1-2-3), l'analyse de données (à ne pas confondre avec les méthodes statistiques du même nom : il s'agit ici de méthodes de simulation faisant appel aux commandes Outils Hypothèse, Champ Transpose, Champ Val, etc.) et, enfin, les commandes LCE (Langage de Commandes Evolué). Cet ouvrage pose, comme beaucoup d'autres gros livres, un problème au néophyte : celui-ci doit-il opter pour l'achat d'un livre unique (au risque d'être confronté à un volume d'informations parfois décourageant) ou préférer l'acquisition successive de livres d'un niveau progressivement élevé ? Cet ouvrage est suffisamment accessible pour s'adresser aux partisans de la première solution.



LOTUS 1-2-3 par la pratique. Version 3. Carolyn Jorgensen. Editions SYBEX. 716 pages - 378 F

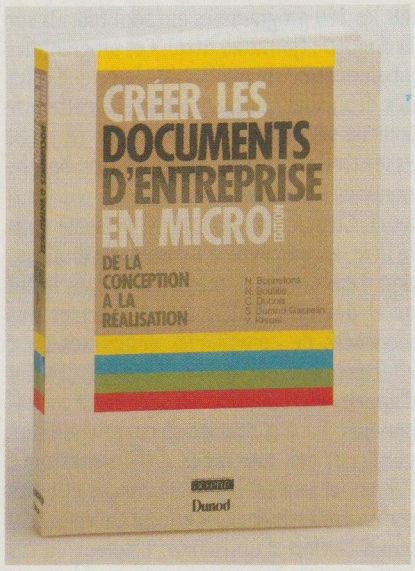
AUTOFORMATION A MS-DOS

Dans le cadre de la collection "Autoformation", Micro Application propose un ouvrage sur la version 4.01 (française) de MS-DOS. Le lecteur est immédiatement pris en charge par un livre qu'il convient de lire dans l'ordre. L'installation du DOS et son lancement sont présentés, avant un exposé plus théorique sur MS-DOS (définition d'un système d'exploitation, présentation des périphériques et des fichiers). Toutes les opérations de manipulation du DOS et du shell sont ensuite clairement et agréablement introduites (formatage, copies, opérations de sélection, d'effacement, manipulation des répertoires, etc.). Des exercices simples et des exercices d'approfondissement sont proposés au lecteur afin qu'il vérifie son niveau de connaissance. Cette première moitié du livre est donc consacrée à l'apprentissage ; la seconde porte sur les 100 programmes qui sont fournis sur la disquette (jointe au livre). Ces programmes passionneront un public plus large que celui des débutants, puisque certains d'entre eux sont de véritables petits utilitaires (il s'agit essentiellement de programmes batch, nommés "programmes-modèles" par l'auteur). Chaque programme est présenté dans le livre, accompagné d'un exemple d'utilisation. Leur principal intérêt réside dans le fait qu'il devient inutile de mémoriser des séquences de commandes complexes pour effectuer certaines actions standard : il suffit d'appeler et d'exécuter le fichier batch correspondant. Dans la mesure où ces programmes génèrent des messages d'information à l'écran, et puisqu'ils ont été conçus et testés par un professionnel, ils offrent au lecteur un grand confort d'utilisation. L'auteur de ces utilitaires a notamment traité les erreurs qui pourraient survenir, avec émission d'un message de diagnostic correspondant. Pour conclure, ce texte réussit le difficile pari qui consiste à introduire efficacement et agréablement a la manipulation du DOS, mais aussi à proposer un ensemble d'utilitaires astucieux qui complètent les fonctions standards.

MS-DOS 4.0 Albrecht. Editions Micro-Application. 366 pages - 249 F Disquettes 5"1/4 et 3"1/2 incluses.

QUELQUES PREAMBULES SUR LA PAO...

La Publication Assistée par Ordinateur connaît dans l'entreprise connait ûne expansion qui ne se dément pas. Les outils sont toujours plus nombreux, perfectionnés et faciles à mettre en oeuvre. Pourtant, cette situation ne va pas sans créer de nouveaux problèmes, liés à de nouvelles exigences. Ce qui était sous-traité à l'extérieur est aujourd'hui produit à l'intérieur de l'entreprise. Quand un service de professionnels n'est pas composé de toutes pièces, il faut faire appel à une partie du personnel qui est rarement préparé à ce type de responsabilité. Créer un document, c'est allier les compétences de rédacteur, de directeur artistique, de maquettiste, de graphiste... et enfin d'opérateur de PAO. Ce livre a choisi d'exposer toute la chaîne d'élaboration et de production d'un document et, pas moins de cinq auteurs y ont collaboré. Après quelques brefs rappels sur l'évolution de la production de documents, les auteurs abordent le passage de l'idée à l'écrit, c'est-à-dire le passage du "fond" à la "forme". La production des idées, leur structuration sous forme de plan puis de texte sont successivement étudiées et des critères de vérification de leur qualité sont proposés. L'intégration d'informations graphiques permet de préciser le

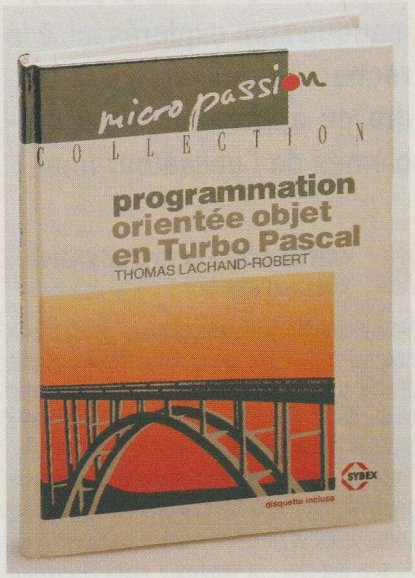


rôle des schémas, tableaux, courbes et autres vecteurs d'information visuelle. C'est au troisième chapitre que la mise en page proprement dite est abordée. Pour ce faire, les auteurs ont choisi une méthode de composition progressive : positionnement du titre et organisation globale de la page, montage des pavés de texte, incrustation des illustrations et choix d'une typographie. L'impression des documents marque, au chapitre 4, l'introduction de la PAO. Le livre se termine sur l'élaboration du document, terme qui recouvre l'établissement d'un cahier des charges, les étapes de fabrication et une brève étude des coûts. Il devrait intéresser les lecteurs qui souhaitent une approche globale, progressive, et qui redoutent d'être immédiatement confronté à un texte trop technique, voire rébarbatif. En revanche, du strict point de vue de la PAO, il apparaîtra trop général et décevra l'utilisateur qui cherche des solutions précises ou des tours de main.

Créer les documents d'entreprise en micro édition. Bonnefons, Boutitie, Dubois, Durand-Gasselin, Keruel. Editions Dunod. 302 pages - 180 F.

VOUS AVIEZ UN LOO ET VOUS NE LE SAVIEZ PAS

Nul besoin d'être grand devin en programmation pour affirmer que la décennie qui s'ouvre sera celle des langages orientés objet (LOO). Rappelons que les LOO marquent une nouvelle étape dans la structuration des langages évolués, en regroupant données et procédures dans une entité appelée "objet" (notion d'encapsulation). Cet objet est doté d'une interface permettant de lui envoyer ce qu'il est convenu d'appeler des messages. Les bénéfices retirés de ces principes sont l'abstraction de données (peu importe comment un objet fonctionne), la maintenabilité (un objet peut être modifié sans bouleverser l'ensemble du programme), la réutilisabilité du code et son intelligibilité. Ce faisceau de qualités ne signifie pas que les bons vieux langages de programmation sont à jeter aux orties : certaines versions de Pascal, C et Lisp, pour ne citer qu'eux, offrent déjà des fonctionnalités de gestion d'objets. Certes, on peut aussi utiliser Turbo ou Quick Pascal sans faire appel au concept d'objet, mais quel dommage ! Pétri de cette évidence, l'auteur de "Programmation orientée objet en Turbo Pascal" nous invite à visiter Turbo Pascal (5.5) et Quick Pascal, côté objet. Mais alors, pourquoi n'avoir pas intégré Quick Pascal dans le titre du livre ? Sans doute parce que l'auteur considère que dans sa version actuelle (1.0), Quick Pascal souffre de quelques limitations dans la gestion des objets. Il convient pourtant de recommander expressément ce livre à ses adeptes ; ils y trouveront notamment le remède à certaines bogues, des fonctions complémentaires (TypeOf et ObjectSize), et des conseils pour convertir un programme d'origine Turbo. Quant aux utilisateurs de Turbo Pascal, ils y verront une brillante introduction aux fonctions de gestion d'objet (Constructor, Destructor, Object, Sizeof, etc.). Les concepts de champ, de méthode (procédures), d'héritage et de polymorphisme sont successivement abordés et la notion de pointeur est développée. La notion de fichier d'objets est traitée dans un chapitre spécialisé, compte tenu du problème qu'elle pose ; plusieurs alternatives à la solution proposée par Borland sont exposées (sans faire intervenir de code assembleur). Quelques programmes d'exemple sont donnés en fin de chapitre et figurent sur



la disquette incluse. Bien qu'il manque un index et que la mise en page eût mérité d'être moins sommaire, ce texte réjouira les Pascaliens qui ont décidé de programmer objet. Par ailleurs, si vous recherchez une introduction générale et bien documentée sur les LOO, vous trouverez toutes les réponses dans un autre livre, "Les langages à objets" (éditions InterEditions), qui complète admirablement l'ouvrage que nous venons de présenter.

Programmation orientée objet en Turbo Pascal. Thomas Lachand-Robert. Editions Sybex. 272 pages. 198 F. Disquette incluse.

LA REDACTION A REÇU...

WordPerfect 5. Aide-mémoire Cedic/ Nathan. Patrick Morie. 56 pages - 50 F.
Les séquences de commandes de WordPerfect 5 et leurs effets sont présentés, dans ce livret, sous une forme thématique.

Open Access. Aide-mémoire Cedic/ Nathan. Bertrand Burquier. 68 pages - 80 F.
Une étude succinte du langage de programmation de Open Access II, illustrée de nombreux exemples.

IPC à Lyon, Marseille et Lille

Les nouvelles agences IPC réconcilient en direct la performance et les prix.

20 mars 1990 : IPC France ouvre ses premières agences régionales à Lyon, Marseille et Lille. Chaque agence fonctionne comme un centre de compétences IPC autonome, avec une équipe de spécialistes micros pour vous conseiller et assurer maintenance et SAV. Vous pouvez désormais y commander en direct vos micros.

Le conseil IPC

Dans chaque agence, les spécialistes IPC vous conseillent sur le choix du modèle le plus adapté à votre demande. Du 286-12 Mhz au 486-25 Mhz, IPC propose plus de 50 configurations complètes. Un show-room vous permet de tester les IPC en toute liberté et un service hot-line répond à vos questions sur les logiciels, les matériels et l'intégration réseau.

La qualité IPC

Les micros commandés sont vérifiés en agence avant livraison. Ils satisfont aux normes les plus exigeantes du marché. Ils sont parfaitement compatibles MS-Dos® et OS/2®.

Le SAV IPC

Chaque agence dispose de son propre service après-vente. Dans un délai maximum de 24 heures après l'appel téléphonique le micro enlevé par IPC est retourné réparé, prêt à l'utilisation.

IPC Lyon :
45, rue Ste-Geneviève
69006 Lyon.
Tél. : (16) 72.74.45.02
Téléfax : (16) 72.74.45.03

IPC Marseille : 18/20,
avenue Robert Schuman
13002 Marseille.
Tél. : (16) 91.56.16.13
Téléfax : (16) 91.56.08.21

IPC Lille : 46, avenue
du Peuple Belge
59800 Lille.
Tél. : (16) 20.06.98.56
Téléfax : (16) 20.31.49.04

Avec l'ouverture des agences IPC en régions, vous profitez de l'avantage du direct tout en bénéficiant d'une proximité géographique. 22 autres ouvertures d'agences régionales sont programmées d'ici à fin 1991.

486-25 Mhz

Pour plus d'informations, cerclez 127

IPC FRANCE

L'INFORMATIQUE EN DIRECT **81, avenue d'Ivry - 75013 PARIS - Tél. : (1) 45 85 55 44 - Télex : 201 601 F - Téléfax : (1) 45 86 63 26**

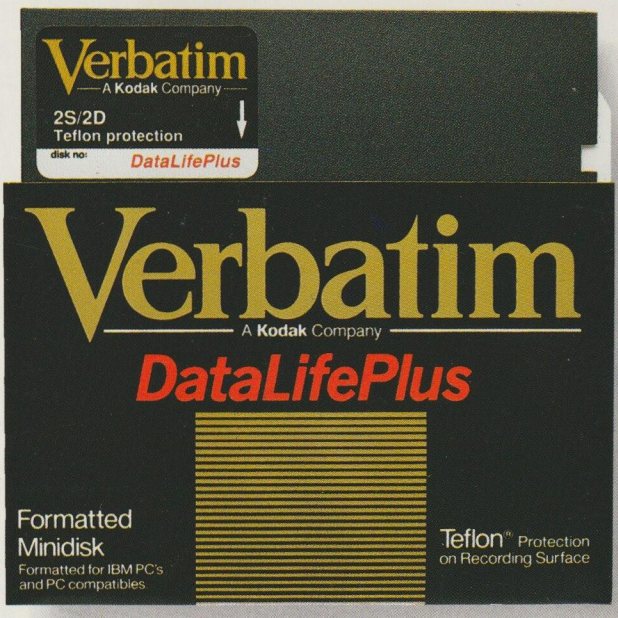
PC XT AT PS/2 OS/2 sont des marques déposées par International Business Machines. Hercules est une marque déposée par Hercules Computer Technology. MS-DOS, GWBasic, Xenix, Windows sont des marques déposées par Microsoft. C-DOS est une marque déposée par Digital Research. Unix est une marque déposée par ATT.

NOUS VOUS GARANTISSONS LA MEME DUREE DE VIE, NOUS AVONS TOUT SIMPLEMENT AUGMENTE LA CAPACITE.

Capacité : 0,0000 360 Ko

Tablette d'écriture cunéiforme en argile. Ere Sumérienne. Empire d'UR III. 2360 av. J.-C.

Capacité : 360 Ko



Disquette DataLifePlus double face, double densité. 48 TPI.

Une protection renforcée quinze fois, grâce à une fine pellicule de Téflon. Comme dans l'antique Sumer, chez Verbatim les inventeurs ont une obsession : développer une technique au service de la mémoire qui conserve, protège et transmette des données qui puissent encore être lisibles 5000 ans après leur inscription.

La DataLifePlus ignore superbement les dangers de la vie de bureau : doigts humides, poussières sournoises, cendres de cigarettes, café, effaceur liquide... Sur le Téflon nouvelle formule, choisi par Verbatim pour la DataLifePlus, tout passe, tout glisse. Un coup de chiffon sur la disquette DataLifePlus, et les données restent intactes.

La surface de chaque disquette DataLifePlus est certifiée sans erreur à 100 %. Cette disquette de grande classe est préformatée pour les IBM-PC et compatibles. D'où un gain de temps immédiat.

Verbatim, leader mondial de la disquette, propose une gamme complète avec Optima, Verex, Kodak et DataLife, mais également des lecteurs de disquettes 10 et 20 mégabytes, des cartouches numériques, des cartouches 3480, des cassettes haute densité 20 et 60 mégabytes et des bandes magnétiques.

Verbatim
A Kodak Company

LA MEMOIRE DE L'ENTREPRISE

Verbatim France. 33, rue Faidherbe. 75011 Paris. Tél. (1) 43 56 22 22. Télex : 210576F.

Pour plus d'informations, cerclez 128

Stag